BULLETIN
du MUSÉUM NATIONAL d'HISTOIRE NATURELLE

PUBLICATION BIMESTRIELLE

zoologie
282

N° 405 SEPTEMBRE-OCTOBRE 1976

BULLETIN
du
MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

57, rue Cuvier, 75005 Paris

Le *Bulletin du Muséum national d'Histoire naturelle*, revue bimestrielle, paraît depuis 1895 et publie des travaux originaux relatifs aux diverses branches de la Science.

Les tomes 1 à 34 (1895-1928), constituant la 1re série, et les tomes 35 à 42 (1929-1970), constituant la 2e série, étaient formés de fascicules regroupant des articles divers.

A partir de 1971, le *Bulletin* 3e série est divisé en six sections (Zoologie — Botanique — Sciences de la Terre — Sciences de l'Homme — Sciences physico-chimiques — Écologie générale) et les articles paraissent, en principe, par fascicules séparés.

S'adresser :

— pour les **échanges,** à la Bibliothèque centrale du Muséum national d'Histoire naturelle, 38, rue Geoffroy-Saint-Hilaire, 75005 Paris (C.C.P., Paris 9062-62) ;

— pour les **abonnements** et les **achats au numéro** à la Librairie du Muséum, 36, rue Geoffroy-Saint-Hilaire, 75005 Paris (C.C.P., Paris 17591-12 — Crédit Lyonnais, agence Y-425) ;

— pour tout ce qui concerne la **rédaction,** au Secrétariat du *Bulletin*, 57, rue Cuvier, 75005 Paris.

Abonnements pour l'année 1976

Abonnement général : France, 530 F ; Étranger, 580 F.
Zoologie : France, 410 F ; Étranger, 450 F.
Sciences de la Terre : France, 110 F ; Étranger, 120 F.
Botanique : France, 80 F ; Étranger, 90 F.
Écologie générale : France, 70 F ; Étranger, 80 F.
Sciences physico-chimiques : France, 25 F ; Étranger, 30 F.

International Standard Serial Number (ISSN) : 0027-4070.

BULLETIN DU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE
3e série, no 405, septembre-octobre 1976, Zoologie 282

SOMMAIRE

Contribution à l'étude de Nématodes Trichostrongyloidea parasites de Xenarthre, Marsupiaux et Rongeurs néotropicaux.

par Oumar Talla DIAW *

Résumé. — *Travassostrongylus callis* (Travassos, 1914) et *T. orloffi* Travassos, 1935, sont redécrits. Un genre et huit espèces sont décrits pour la première fois : *T. tourei* n. sp. parasite de *Didelphis marsupialis* en Guyane française. L'espèce proche de *T. paraquintus* s'en différencie par la présence de ponctuations bursales, des papilles 7 très développées, des côtes 9 aussi longues que les côtes 10. et des côtes 8 chevauchant dorsalement les côtes 6. La présence d'une dent dorsale dans le genre *Travassostrongylus* est mise en évidence. — *Graphidiops cyclopi* n. sp., parasite de *Cyclopes didactylus* au Brésil, se différencie de toutes les autres espèces du genre par le raccourcissement très marqué des côtes 4 et 8. — *Moennigia dessetae* n. sp., parasite de *Didelphis marsupialis* en Guyane française (= *Moennigia* sp. Durette-Desset, 1974, décrit chez *Metachirops opossum* dans la même région), ne peut être identifiée à *M. moennigi* Travassos, 1935, car, outre les caractères cités par DURETTE-DESSET, les spicules possèdent deux pointes et non trois. — *Heligmostrongylus echimyos* n. sp., parasite d'*Echimys armatus* en Guyane française, est la seule à posséder avec *H. elegans* (Travassos, 1921) un organe différencié entre la trompe et l'utérus, mais elle s'en éloigne par une côte dorsale et des côtes 6 allongées. — *Hassalstrongylus chabaudi* n. sp., parasite de *Wiedomys pyrrhorinus* au Brésil, proche d'*H. epsilon* (Travassos, 1937) et d'*H. hoineffae* (Durette-Desset, 1969), s'en différencie, car l'extrémité des côtes 8 est proche de celle des 6 et très éloignée de celle des 5. — *Hassalstrongylus echalieri* n. sp., parasite d'un *Oryzomys* sp. en Guyane française, est caractérisée par la présence de lames transversales sur la pointe des spicules. — *Stilestrongylus moreli* n. sp., parasite de *Phyllotis boliviensis* en Bolivie, est proche de *S. stilesi* Freitas, Lent et Almeïda, 1937, parasite d'*Holochilus balnearum* en Argentine, par une disposition semblable des côtes bursales, mais s'en éloigne par des côtes 2 et 3 non jointives et par la division bifide de chaque branche de la dorsale. — *Hoineffia cayennensis* n. gen. n. sp., parasite de *Didelphis marsupialis* en Guyane française, est un genre monodelphe ; mais s'il présente un synlophe identique à celui du genre *Viannaia* Travassos, 1914 (Heligmosomidae), sa bourse caudale est typique du genre *Travassostrongylus* Orloff, 1933 (Trichostrongylidae). En tenant compte de sa monodelphie, nous le rangerons dans les Heligmosomes Viannaiinae.

Abstract. — Contribution to the study of Trichostrongyloidea (Nematoda), parasites of neotropical Edentata, Marsupials and Rodents.

Travassostrongylus callis (Travassos, 1914) and *T. orloffi* Travassos, 1935 are redescribed, in addition to the description of eight new species : *T. tourei* n. sp. is a parasite of *Didelphis marsupialis* in French Guyana. This species resembles to *T. paraquintus* but differs by the following characters : the presence of bursal punctuations, very developed papillae number 7, number 9 ribs as long as the 10, and number 8 ribs overlapping dorsally the number 6 ones. We underline the existence of a dorsal tooth in the genus *Travassostrongylus*. — *Graphidiops cyclopi* n. sp. parasitizing *Cyclopes didactylus* in Brazil is differentiated from the other species of the genus by very short anterolateral and externodorsal ribs. — *Moennigia dessetae*, n. sp. parasitizes *Didelphis marsupialis* in French Guyana (= *Moennigia* sp. Durette-Desset, 1974, described from *Metachirops opossum* in the same area). We cannot identify it with *M. moennigi* Travassos, 1935. Indeed, apart the characters mentioned by DURETTE-DESSET, the spicules have two tips instead of three.

* *Laboratoire de Zoologie (Vers) associé au CNRS, Muséum national d'Histoire naturelle, 43, rue Cuvier, 75231 Paris-Cedex 05.*

— *Heligmostrongylus echimyos* n. sp. parasitizes *E. armatus* in French Guyana. It is the only species, except *H. elegans* (Travassos, 1921) to possess a peculiar structure between the trunk and the uterus. However, it has elongated dorsal and number 6 ribs, which distinguishes it from *H. elegans*. — *Hassalstrongylus chabaudi* n. sp. is a parasite of *Wiedomys pyrrhorinus* in Brazil, related to *H. epsilon* (Travassos, 1937) and to *H. hoineffae* (Durette-Desset, 1969). However, it may be distinguished by the end of number 8 ribs, which are near the ones of number 6, and far from those of number 5. — *Hassalstrongylus echalieri* n. sp. parasitizes *Oryzomys* sp. in French Guyana. Transversal bands on the tips of the spicules are characteristic of this species. — *Stilestrongylus moreli* n. sp. parasite of *Phyllotis boliviensis* in Bolivia is close to *S. stilesi* Freitas, Lent et Almeida, 1937, which parasitizes *Holochilus balnearum* in Argentina. Both species have a similar anatomy of the bursa. However, *S. moreli* presents separated number 2 and 3 ribs, and on the dorsale, each branch is two-tipped. — *Hoineffia cayennensis* nov. gen. n. sp. parasitizes *Didelphis marsupialis* in French Guyana. This genus is monodelphic. Its synlophe is identical to that of genus *Viannaia* Travassos, 1914 (Heligmosomidae). The bursa is typical of genus *Travassostrongylus* Orloff, 1933 (Trichostrongylidae). Considering its monodelphic character, we classify it into Heligmosomids. Viannaiinae.

Nous étudions ici, simplement du point de vue descriptif, des espèces de Trichostrongyloidea récoltés en Amérique du Sud (Guyane française, Brésil et Bolivie) chez un Xenarthre, deux Marsupiaux et quatre Rongeurs [1].

Répartition des espèces selon les hôtes

Didelphis marsupialis
- *Travassostrongylus callis* Travassos, 1914
- *T. orloffi* Travassos, 1935
- *T. tourei* n. sp.
- *Hoineffia cayennensis* n. gen. n. sp.
- *Viannaia viannai* Travassos, 1914
- *Moennigia dessetae* n. sp. (= *Moennigia* sp. Durette-Desset, 1974)

Cyclopes didactylus
- *Graphidiops cyclopi* n. sp.

Echimys armatus
- *Heligmostrongylus echimyos* n. sp

Wiedomys pyrrhorinus
- *Hassalstrongylus chabaudi* n. sp.

Oryzomys sp.
- *Hassalstrongylus echalieri* n. sp.

Phyllotis boliviensis
- *Stilestrongylus moreli* n. sp.

Tous les spécimens récoltés sont déposés dans les collections du Muséum national d'Histoire naturelle de Paris.

1. Nous remercions M. F. Petter, du Laboratoire de Mammalogie, M. R. Pujol, du Laboratoire d'Ethnozoologie, Mme M. C. Durette-Desset, MM. A. G. Chabaud et J. C. Quentin, du Laboratoire de Zoologie (Vers), qui ont récolté le matériel.

I. Compléments morphologiques à l'étude d'espèces connues

Travassostrongylus callis (Travassos, 1914)

Matériel : 10 ♀ et 20 ♂, MNHN n° 327 Ba.
Hôte : *Didelphis marsupialis* L.
Localisation : intestin.
Origine géographique : Guyane française.

Redescription

Structure céphalique : En vue apicale la tête porte deux amphides, quatre papilles céphaliques et six papilles labiales externes (fig. 1, D). La bouche est entourée par un anneau chitinoïde arrondi ; on note la présence d'une dent dorsale (fig. 1, B, C).

Synlophe : Il est caractéristique du genre *Travassostrongylus* Orloff, 1933. Chez les deux sexes le corps est parcouru longitudinalement par 10 crêtes cuticulaires qui débutent sur le bord postérieur de la vésicule céphalique et s'étendent jusqu'au niveau de la bourse caudale chez le mâle et de l'anus chez la femelle. En coupe transversale, au milieu du corps, les crêtes sont orientées de la droite vers la gauche sur les deux faces et sont symétriques par rapport à l'axe frontal (fig. 1, F).

Mâle : Selon les spécimens, le corps est long de 2,6 mm à 4,55 mm sur 100 à 135 μ de large dans sa partie moyenne. Chez un mâle long de 2,6 mm, l'anneau nerveux, le pore excréteur et les deirides sont situés respectivement à 130 μ, 230 μ et 235 μ de l'apex. L'œsophage est long de 360 μ et se différencie en parties musculaire (170 μ) et glandulaire (190 μ). La bourse caudale est subsymétrique avec le lobe droit plus développé. Les externo-dorsales sont fines et naissent à la racine de la côte dorsale. Cette dernière, très courte, se divise presque immédiatement en quatre rameaux dont les médians sont les plus longs (fig. 1, G). Les spicules, subégaux, longs de 105 μ (130 μ chez un autre spécimen), à structure complexe, ont leur extrémité distale bifide. Le télamon, de forme conique, porte une languette gauche au tiers de sa hauteur. Il est haut de 35 μ et large de 15 μ (fig. 1, H). Le gubernaculum est bien chitinisé (fig. 1, I).

Femelle : Suivant les spécimens, le corps est long de 4 à 5 mm sur 100 à 120 μ de large dans sa partie moyenne. La vésicule céphalique est haute de 90 μ et large de 50 μ. Chez une femelle de 4 mm de long, l'anneau nerveux, le pore excréteur et les deirides sont situés respectivement à 180 μ, 280 μ et 290 μ de l'apex. L'œsophage, long de 360 μ, se différencie en parties musculaire de 170 μ de long et glandulaire de 190 μ de long (fig. 1, A). La vulve s'ouvre entre 600 et 830 μ à partir de la pointe caudale. La lèvre antérieure porte un repli cuticulaire. L'appareil génital est didelphe : *vagina vera* de 35 μ, un vestibule de 90 μ, les sphincters de 30 μ chacun, les trompes de 90 μ chacune ; les branches utérines mesurent 55 μ sur 35 μ. La queue est pointue. L'anus s'ouvre à 100 μ de l'extrémité caudale (fig. 1, E).

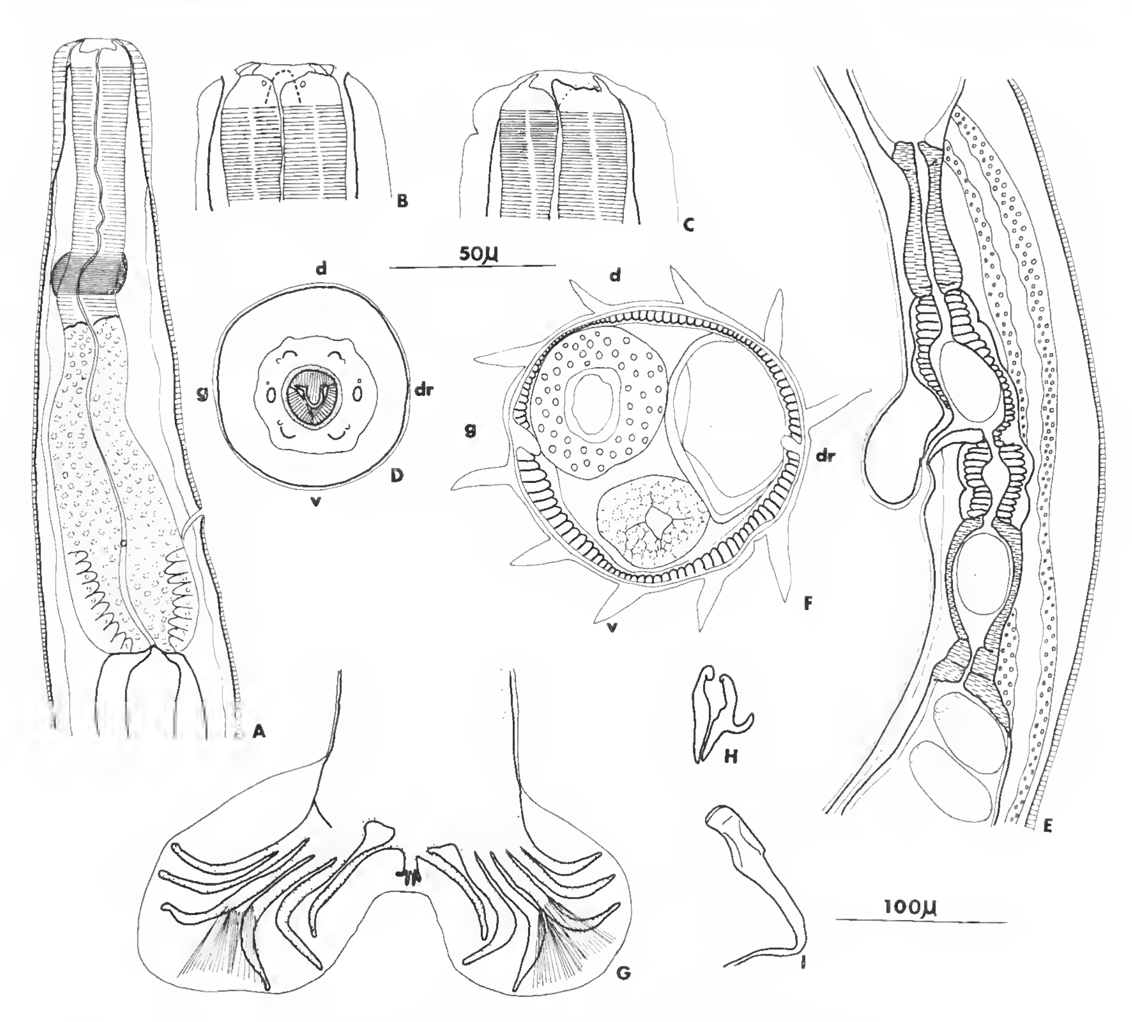


Fig. 1. — *Travassostrongylus callis* (Travassos, 1914).
♀ : A, extrémité antérieure, vue latérale droite ; B, tête en vue ventrale ; C, *id.* en vue latérale ; D, *id.* en vue apicale ; E, région des ovéjecteurs, vue latérale gauche.
♂ : F, coupe transversale au milieu du corps ; G, bourse caudale, vue ventrale ; H, telamon, vue ventrale ; I, gubernaculum, vue latérale gauche.
(A, E, F, G, I : éch. 100 µ ; B, C, D, H : éch. 50 µ)

Discussion

Bien que les spécimens du *Didelphis marsupialis* soient de dimensions légèrement inférieures, nous les identifions à *Travassostrongylus callis* (Travassos, 1914) car les autres caractères (disposition des côtes bursales, forme des spicules, présence d'une languette gauche sur le telamon, vulve surmontée d'un repli cuticulaire) concordent.

Nous notons la présence d'une dent œsophagienne dorsale, élément qui n'avait pas été observé jusqu'à présent par les auteurs et que nous interprétons eomme un earactère primitif du genre.

Travassostrongylus orloffi Travassos, 1935

MATÉRIEL : 48 ♀ et 3 ♂, MNHN nº 327 Ba.
HÔTE : *Didelphis marsupialis* L.
LOCALISATION : intestin.
ORIGINE GÉOGRAPHIQUE : Guyane française.

REDESCRIPTION

Structure céphalique : En vue apieale, la tête porte deux amphides, quatre papilles eéphaliques et six papilles labiales externes (fig. 2, C). La bouehe est entourée d'un anneau chitinoïde grossièrement triangulaire. On note la présenee d'une dent dorsale (fig. 2, B).

Synlophe : Il est earactéristique du genre *Travassostrongylus* ; chez les deux sexes, le corps est pareouru longitudinalement par dix erêtes eutieulaires qui débutent au niveau de la vésieule eéphalique et s'étendent jusqu'au niveau de la bourse eaudale chez le mâle et de l'anus ehez la femelle. En eoupe transversale, au milieu du corps, ees erêtes sont orientées de la droite vers la gauche sur les deux faees et ont une disposition symétrique par rapport à l'axe frontal. Les erêtes latérales droites sont plus hautes que les autres crêtes (fig. 2, F).

Mâle : Suivant les spécimens, le eorps est long de 3,6 à 4,7 mm et large de 100 à 120 μ. Chez un mâle long de 3,6 mm, la vésicule eéphalique est haute de 80 μ sur 40 μ de large ; l'anneau nerveux, le pore excréteur et les deirides sont situés respectivement à 120 μ, 250 μ et 270 μ de l'apex. L'œsophage, long de 320 μ, se différeneie en parties museulaire, de 140 μ de long, et glandulaire, de 180 μ (fig. 2, A). Les spieules, subégaux, longs de 130 à 150 μ ont une strueture eomplexe, avee une extrémité distale bifide eomportant une large lame. Le telamon, de forme eonique, est haut de 60 μ et large de 30 μ. Le gubernaeulum chitinisé, élargi dans sa partie proximale, est long de 115 μ. Le eône génital est bien développé.

Femelle : Suivant les spéeimens, le eorps est long de 4,47 à 5,8 mm et large de 110 à 130 μ dans sa partie moyenne. Chez une femelle de 4,47 mm de long, la vésieule eéphalique est haute de 100 μ sur 60 μ de large. L'anneau nerveux, le pore exeréteur et les deirides sont situés respeetivement à 160 μ, 265 μ et 270 μ de l'apex. L'appareil génital est didelphe ; *vagina vera* de 30 μ, vestibule de 90 μ de long, sphineters de 30 μ de long ehacun, trompes de 80 μ ehaeune. Les branehes utérines eontiennent de 9 à 15 œufs pour la branehe antérieure et de 11 à 13 œufs pour la branehe postérieure. Ces œufs mesurent de 50 à 60 μ de haut sur 30 à 45 μ de large (fig. 2, D). L'extrémité eaudale est pointue (fig. 2, E).

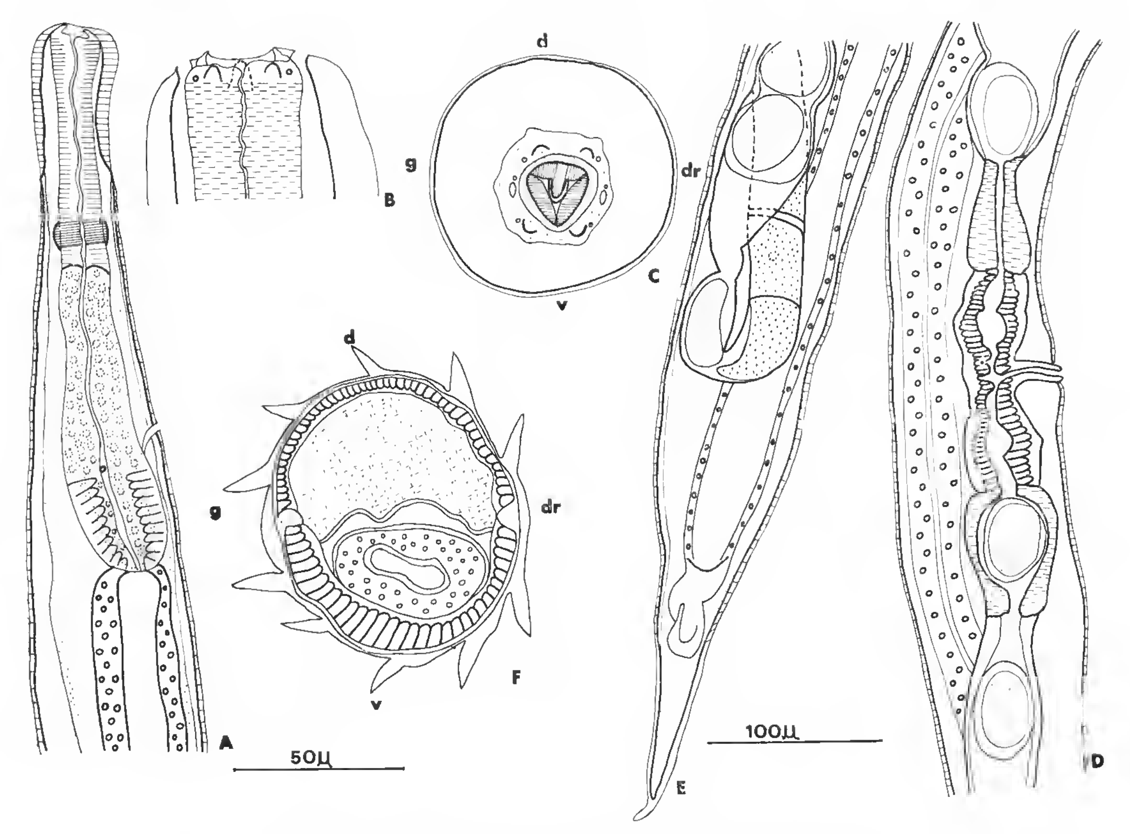


Fig. 2. — *Travassostrongylus orloffi* Travassos, 1935.
♂ : A, extrémité antérieure, vue latérale droite ; B, tête en vue ventrale ; C, *id.* en vue apicale ; F, coupe transversale au milieu du corps.
♀ : D, région des ovéjecteurs, vue latérale droite ; E, extrémité postérieure, vue ventrale.
(A, D, E : éch. 100 µ ; B, C, F : éch. 50 µ.)

Discussion

La forme particulière des spicules, du gubernaculum et du telamon nous permet d'identifier nos spécimens à *Travassostrongylus orloffi* Travassos, 1935, parasite de *Didelphis aurita* et *Metachirus nudicaudatus personatus* au Brésil.

Comme pour l'espèce précédente nous notons la présence d'une dent œsophagienne dorsale.

II. Description de nouvelles espèces

Travassostrongylus tourei n. sp.

Matériel : nombreux ♂ et ♀, MNHN nº 57 Ha.
Hôte : *Didelphis marsupialis* L.

Localisation : partie antérieure de l'intestin.
Origine géographique : Guyane française.

Description

Nématodes de petite taille, courbés le long de la ligne ventrale de façon senestre. Pore excréteur situé après la fin de l'œsophage et deirides au même niveau. En vue apicale, la tête porte quatre papilles céphaliques, six papilles labiales externes et deux amphides. Présence d'une dent œsophagienne dorsale (fig. 3, B).

Synlophe : Chez les deux sexes, le corps est parcouru par 10 crêtes cuticulaires qui débutent au niveau de l'anneau nerveux et s'étendent jusqu'au niveau de la bourse caudale chez le mâle et de l'anus chez la femelle. En coupe transversale, au milieu du corps, la pointe de ces crêtes est dirigée de la droite vers la gauche sur les deux faces, mais la racine de la crête est normale à la paroi. Les crêtes sont de même taille et disposées symétriquement par rapport à l'axe frontal (fig. 3, C, D).

Mâle : Suivant les spécimens, le corps est long de 2,8 mm à 3 mm sur 110 μ de large dans sa partie moyenne. Chez un mâle de 2,8 mm de long, la vésicule céphalique est haute de 70 μ sur 35 μ de large. L'anneau nerveux, le pore excréteur et les deirides sont situés respectivement à 105 μ, 360 μ et 365 μ de l'apex. L'œsophage, long de 270 μ, se différencie en parties musculaire et glandulaire longues, chacune, de 135 μ. Bourse caudale symétrique, remarquable par ses côtes 8 qui passent sous les côtes 6 et naissent à la racine de la côte dorsale (fig. 3, H). La côte dorsale, très courte, est divisée à sa partie postérieure en quatre branches courtes et subégales. Elle porte à sa racine deux rameaux supplémentaires (fig. 3, L). Les spicules subégaux, longs de 125 μ, ont une structure complexe. Leur extrémité, à trois pointes, est enfermée dans une membrane (fig. 3, J, K). Le gubernaculum, long de 90 μ, a la forme d'une faucille (fig. 3, I). Le cône génital porte deux longues papilles 7 sur sa lèvre postérieure (fig. 3, I). La bourse caudale est ornée par de fines stries longitudinales occupant l'espace entre les côtes 3 et 5 et des ponctuations occupant l'espace entre les côtes 6 (fig. 3, H).

Femelle : Suivant les spécimens, le corps est long de 2,8 mm à 3,65 mm dans sa partie moyenne. Chez une femelle de 2,8 mm de long la vésicule céphalique est haute de 65 μ sur 35 μ de large. L'anneau nerveux, le pore excréteur et les deirides sont situés respectivement à 105 μ, 340 μ et 351 μ de l'apex. L'œsophage, long de 270 μ, se différencie en parties musculaire de 160 μ de long et glandulaire de 110 μ de long (fig. 3, A). L'appareil génital est didelphe. La vulve s'ouvre à 350 μ de la pointe caudale (400 μ chez un autre spécimen). *Vagina vera* : 30 μ ; vestibule : 42 μ ; sphincter : 40 μ chacun ; trompe : 70 μ chacune (fig. 3, E). Les œufs, peu nombreux, mesurent de 30 μ à 40 μ de haut sur 50 μ de large. La queue est longue de 110 μ et porte une pointe de 12 μ de long (fig. 3, F, G).

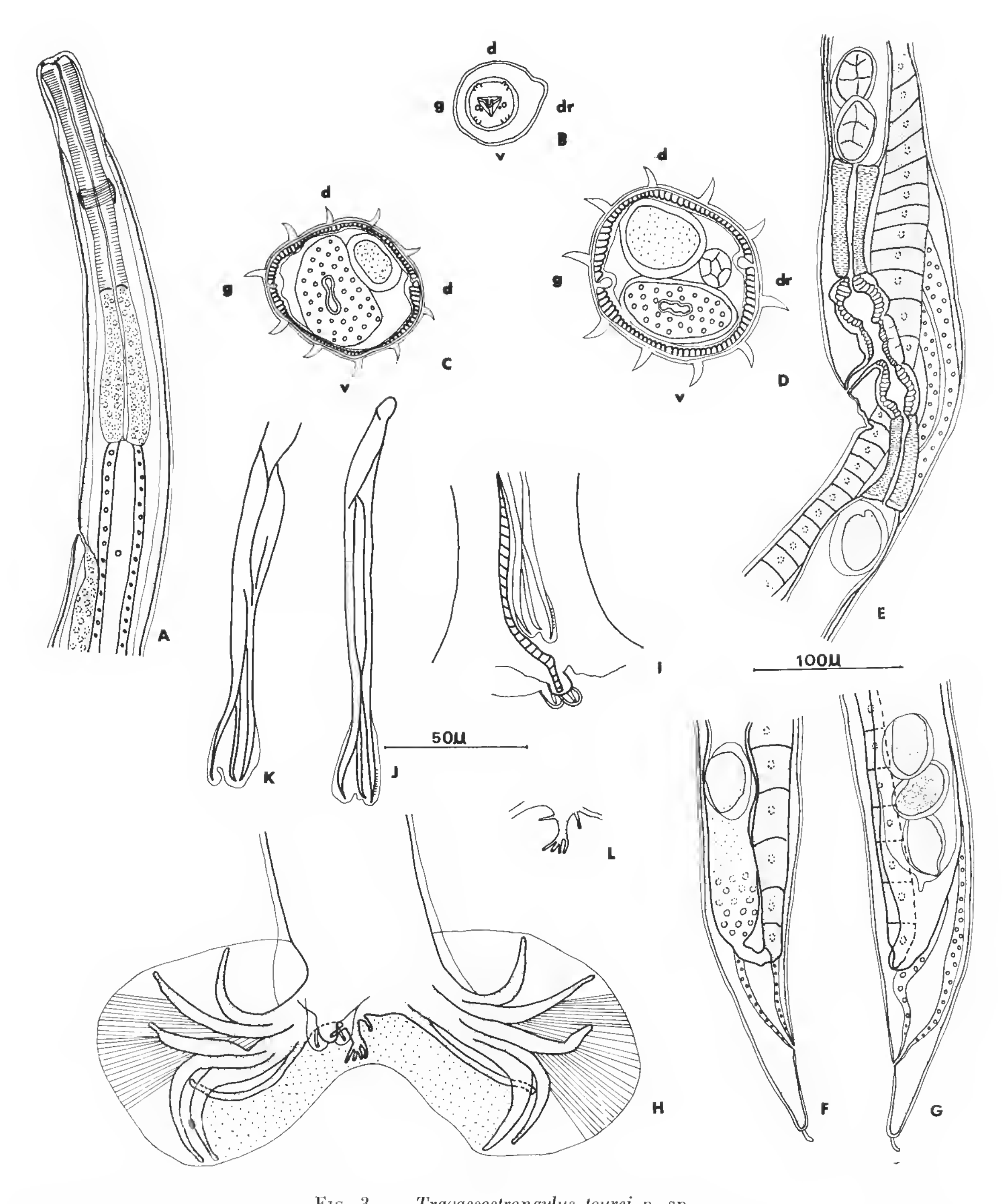


Fig. 3. — *Travassostrongylus tourei* n. sp.

A, ♀, extrémité antérieure, vue latérale gauche ; B, ♀, tête en vue apicale ; C, ♂, coupe transversale au milieu du corps ; D, ♀, *idem* ; E, ♀, région des ovéjecteurs, vue latérale gauche ; F, ♀, extrémité postérieure, vue latérale droite ; G, ♀, *idem* ; H, ♂, bourse caudale, vue ventrale ; I, ♂, ensemble cône génital, gubernaculum, spicule, en vue ventrale ; J, ♂, spicule ; K, ♂, spicule ; L, ♂, côte dorsale, en vue ventrale.

(A, E, F, G, H : éch. 100 μ ; B, C, D, I, J, K, L : éch. 50 μ.)

Discussion

Les spécimens du *Didelphis* possèdent les principaux caractères du genre *Travassostrongylus.* Dans ce genre, seul *T. paraquintus* Durette-Desset, 1974*b*, parasite d'un *Metachirops opossum* originaire du Brésil présente comme nos spécimens des rameaux supplémentaires à la racine de la côte dorsale. La disposition des côtes bursales est la même chez les deux espèces et les spicules possèdent trois pointes. Cependant, les deux espèces peuvent être différenciées : par la présence de ponctuations chez les spécimens du *Didelphis* ; par des papilles 7 très développées ; par des côtes 9 arrivant au même niveau que les côtes 10 [1] ; par des côtes 8 chevauchant dorsalement les côtes 6, alors que chez *paraquintus*, elles les chevauchent ventralement.

Nous pensons que les spécimens du *Didelphis* sont nouveaux et nous les nommons *Travassostrongylus tourei* n. sp. en les dédiant au Dr S. M. Touré.

Graphidiops cyclopi n. sp.

Matériel : 6 ♂, 16 ♀, MNHN n° 156 RL.
Hôte : *Cyclopes didactylus* L.
Localisation : duodénum.
Origine géographique : Belem, province de Para, Brésil.

Description

Nématodes de petite taille, enroulés de façon senestre le long de leur ligne ventrale sur 2 à 3 tours de spire. Les femelles ont un enroulement plus serré que celui des mâles.

En vue apicale, la tête porte deux amphides, quatre papilles céphaliques, six papilles labiales externes dont les médianes sont accolées aux amphides (fig. 4, D). La bouche est entourée d'un anneau chitinoïde ovalaire (fig. 4, C).

Synlophe : Chez les deux sexes, le corps est parcouru longitudinalement et dans sa partie moyenne par 26 à 30 crêtes cuticulaires dont 15 (♂), 16 (♀) ventrales et 11 (♂), 11 (♀) dorsales. Ces crêtes naissent au niveau de la vésicule céphalique et s'étendent jusqu'au niveau de la bourse caudale chez le mâle et de l'anus chez la femelle. En coupe transversale, au milieu du corps, les crêtes apparaissent comme étant sensiblement de même hauteur. L'orientation ventre-dos est très peu marquée (fig. 4, E).

Mâle : Suivant les spécimens, le corps est long de 5,1 mm à 5,2 mm et large de 95 à 100 μ dans sa partie moyenne. La vésicule céphalique est haute de 62 à 80 μ sur 35 μ de large. Chez un spécimen de 5,1 mm de long, l'anneau nerveux, le pore excréteur, les deirides sont situés respectivement à 105 μ, 180 μ et 185 μ de l'apex. L'œsophage, long de 320 μ, se différencie en parties musculaire de 145 μ de long et glandulaire de 175 μ de long (fig. 4, F). La bourse caudale est subsymétrique. Les externo-dorsales sont plus minces que les autres

1. Dans la description de *T. paraquintus*, l'auteur a indiqué par erreur, si l'on s'en réfère au dessin, que les 9 étaient plus courtes que les 10, alors que c'est l'inverse.

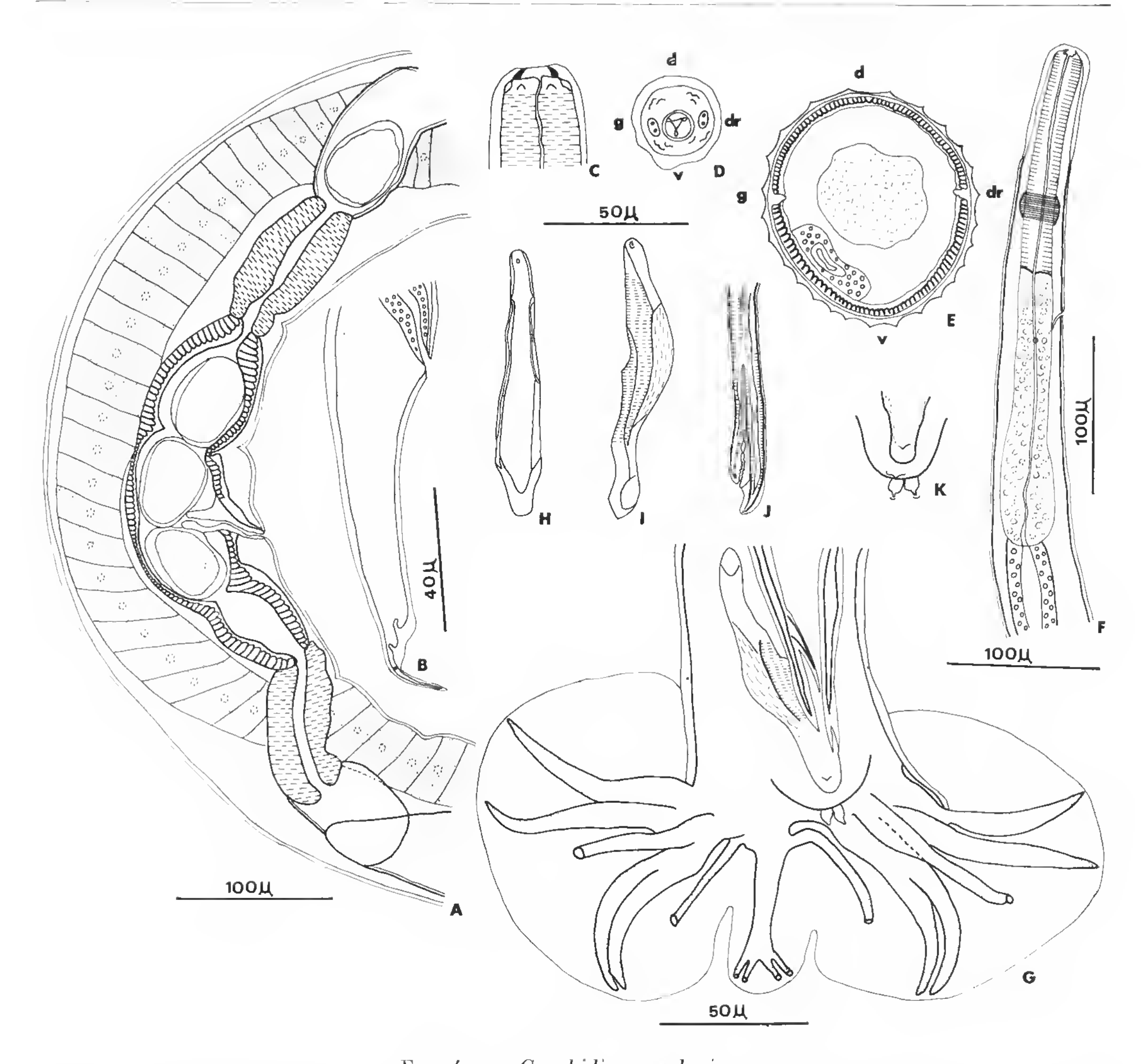


Fig. 4. — *Graphidiops cyclopi* n. sp.
A, ♀, région des ovéjecteurs, vue latérale droite ; B, ♀, extrémité caudale, vue latérale droite ; C, ♂, tête en vue ventrale ; D, ♂, *id.* en vue apicale ; E, ♂, coupe transversale au milieu du corps ; F, ♂, extrémité antérieure, vue latérale droite ; G, ♂, bourse caudale, vue ventrale ; H, ♂, gubernaculum, vue dorsale ; I, ♂, *id.* vue de profil ; J, ♂, spicule, vue de profil ; K, ♂, cône génital, vue ventrale.
(A, F : éch. 100 µ ; B : éch. 40 µ ; C, D, E, G, H, I, J, K : éch. 50 µ.)

côtes et courtes, de même que les côtes 4. La côte dorsale ne se divise que dans son quart postérieur en quatre branches sensiblement égales (fig. 4, G). Spicules subégaux, ailés, longs de 420 à 440 µ, de structure complexe, divisés distalement en deux branches inégales (fig. 4, J). Le gubernaculum est en forme de manchon (fig. 4, H, I). Le cône génital, bien développé, porte deux papilles 7 en forme de coupole sur sa lèvre dorsale et la papille zéro, triangulaire, sur sa lèvre ventrale (fig. 4, K).

Femelle : Suivant les spécimens, le corps est long de 6,5 à 6,9 mm, sur 120 à 130 µ de large dans sa partie moyenne. La vésicule céphalique est haute de 92 µ sur 160 µ de large. Chez un spécimen de 6,5 mm de long, l'anneau nerveux, le pore excréteur et les deirides sont situés respectivement à 118 µ, 225 µ et 235 µ de l'apex. L'œsophage, long de 350 µ, se différencie en parties musculaire de 190 µ de long et glandulaire de 160 µ de long. L'appareil génital est didelphe. La vulve s'ouvre à 1310 µ de la pointe caudale (1270 µ, 1275 µ chez d'autres spécimens). La branche postérieure de l'ovéjecteur, longue de 218 µ, se compose d'un vestibule de 158 µ de long et 65 µ de large, d'un sphincter de 65 µ de long sur 55 µ de large et d'une trompe de 95 µ de long sur 65 µ de large. La branche antérieure de l'ovéjecteur, longue de 245 µ, se compose d'un vestibule de 58 µ de long sur 65 µ de large, d'un sphincter de 85 µ de long sur 70 µ de large et d'une trompe de 102 µ de long sur 50 µ de large (fig. 4, A). La queue, longue de 105 µ (100 µ, 230 µ chez d'autres spécimens), est pointue à son extrémité (fig. 4, B). Les œufs, au nombre d'une dizaine dans chaque branche utérine, sont hauts de 55 à 65 µ sur 38 à 45 µ.

Discussion

La bourse caudale des spécimens du *Cyclopes* évoque celle des espèces du genre *Delicata* Travassos, 1935, du genre *Maciela* Travassos, 1935, ou du genre *Graphidiops* Lent et Freitas, 1938.

Les éléments les plus proches sont le groupement des côtes 2-3 d'une part, 5-6 de l'autre, avec un lobe dorsal bien individualisé et une côte dorsale longue.

Bien que le synlophe du genre *Delicata* soit inconnu, il ne nous semble pas possible d'y ranger nos spécimens car les femelles de ce genre possèdent une pointe caudale. Par contre, le synlophe de nos spécimens évoque ceux des genres *Maciela* et *Graphidiops*, tous deux parasites d'Édentés sud-américains. Les deux genres, bien que très proches, peuvent être différenciés : par la longueur des spicules (inférieurs à 200 µ chez *Maciela* et supérieurs à 300 µ chez *Graphidiops*) ; par l'hôte : le genre *Maciela* n'est connu que chez les Dasypodidae et le genre *Graphidiops* chez les Myrmecophagidae plus une espèce chez un Bradypodidae.

Nos spécimens ayant des spicules de 420 µ à 440 µ de long et parasitant un *Cyclopes*, nous les rangeons donc dans le genre *Graphidiops*.

Les spécimens du *Cyclopes* se différencient aisément de toutes les espèces décrites dans le genre par le raccourcissement très marqué des côtes 8 et des côtes 4.

Nous pensons donc que nos spécimens sont nouveaux et nous proposons de les nommer *Graphidiops cyclopi* n. sp.

Hoineffia cayennensis n. gen. n. sp.

Matériel : 2 ♂ et 5 ♀, MNHN n° 57 Ha.
Hôte : *Didelphis marsupialis* L.
Localisation : dernier quart de l'intestin.
Origine géographique : Guyane française.

Description

Nématodes de petite taille, enroulés de façon senestre le long de leur ligne ventrale sur 2 à 3 tours de spire. La position du pore excréteur est assez variable suivant les spécimens, 30 à 50 μ avant ou après la fin de l'œsophage (le plus souvent en avant). Le quart postérieur du corps chez les femelles est fortement élargi.

Synlophe : Chez les deux sexes, le corps est parcouru longitudinalement par trois arêtes cuticulaires ventrales gauches. Deux arêtes débutent à 55 μ du bord de la vésicule céphalique, la troisième au niveau de la vésicule céphalique, puis s'étendent jusqu'au niveau de la bourse caudale chez le mâle et de la vulve chez la femelle. En coupe transversale au milieu du corps, les arêtes sont de même taille et leur pointe est dirigée du ventre vers la gauche (fig. 5, B).

Mâle : Suivant les spécimens le corps est long de 4 mm à 4,17 mm sur 110 μ de large. Chez un mâle de 4,17 mm de long et de 120 μ de large dans sa partie moyenne, la vésicule céphalique est haute de 100 μ sur 30 μ de large. L'anneau nerveux, le pore excréteur et les deirides sont situés respectivement à 170 μ, 380 μ et 390 μ de l'apex. L'œsophage est long de 330 μ (fig. 5, A). La bourse caudale est subsymétrique. Les externodorsales, longues et grêles, naissent à la racine de la côte dorsale, puis forment un arc de cercle. La côte dorsale se divise à la moitié de sa hauteur en quatre branches dont les deux médianes sont les plus courtes (fig. 5, E). Les spicules sont longs de 410 μ (chez un autre spécimen ils mesurent 380 μ) ; d'une structure simple, ils sont ailés et terminés par une pointe (fig. 5, F).

Femelle : Suivant les spécimens, le corps est long de 5,4 mm à 5,9 mm sur 100 à 135 μ de large dans sa partie moyenne. Chez une femelle de 5,77 mm de long et de 100 μ de large dans sa partie moyenne, atteignant 120 μ dans son quart postérieur, la vésicule céphalique est haute de 100 μ sur 35 μ de large. L'anneau nerveux, le pore excréteur et les deirides sont situés respectivement à 170 μ, 340 μ et 350 μ de l'apex. L'œsophage est long de 410 μ. L'appareil génital est monodelphe. La vulve s'ouvre à 130 μ de l'extrémité caudale. L'ovéjecteur se compose d'un *vagina vera* de 35 μ de long, d'un vestibule de 80 μ de long, d'un sphincter de 50 μ de long et d'une trompe de 105 μ de long. L'utérus, long de 2 mm, contient 10 œufs de 50 μ de haut sur 30 μ de large. La distance anus-vulve est de 65 μ (elle atteint 80 μ au maximum). La queue est longue de 50 μ et terminée par une pointe recourbée ventralement (fig. 5, C). Quatre replis cuticulaires chitinisés, deux ventraux droits et deux ventraux gauches, entourent l'anus. En vue ventrale, les phasmides sont bien visibles (fig. 5, D).

Discussion

Les spécimens nous paraissent particulièrement intéressants : la monodelphie jointe aux caractères du synlophe (3 petites arêtes ventrales gauches avec une forte dilatation cuticulaire) évoquent le genre *Viannaia* Travassos, 1914. Par contre, la bourse caudale est typiquement celle des deux *Travassostrongylus* Orloff, 1933, que l'on peut considérer comme les plus primitifs de leur genre (*T. quintus* et *T. paraquintus*).

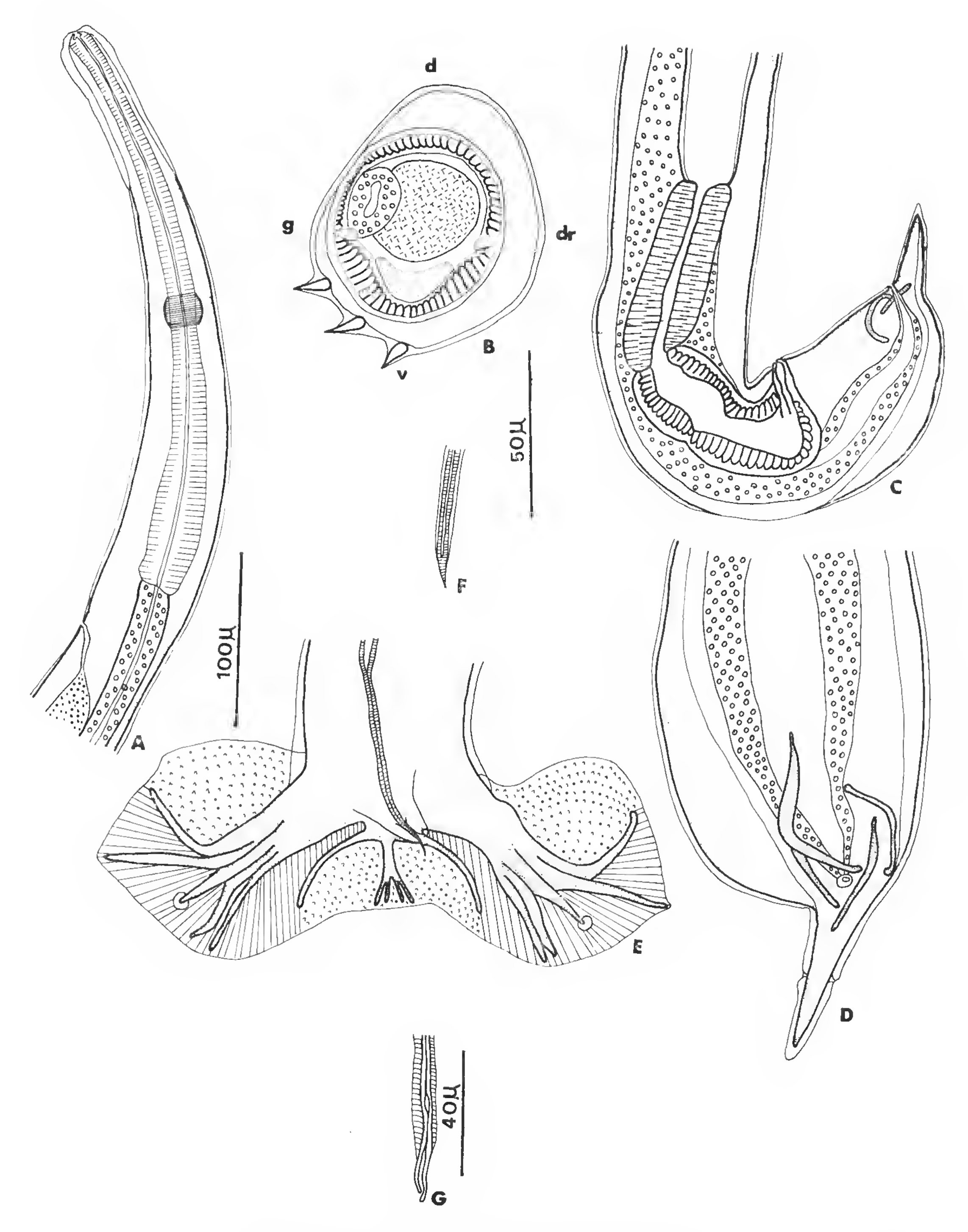


Fig. 5. — *Hoineffia cayennensis* n. gen. n. sp.
A, ♂, extrémité antérieure, vue latérale gauche ; B, ♂, coupe transversale au milieu du corps ; C, ♀, extrémité postérieure, vue latérale droite ; D, ♀, *id.* montrant les ornementations caudales ; E, ♂, bourse caudale, vue ventrale ; F, ♂, spicule, vue ventrale.
Moennigia dessetae n. sp. (= *Moennigia* sp. Durette-Desset, 1974).
G, ♂, spicule.
(A, C, E : éch. 100 µ ; B, D, F : éch. 50 µ ; G : éch. 40 µ.)

Il nous paraît donc nécessaire de créer un nouveau genre pour ranger ces spécimens et nous proposons de le nommer *Hoineffia* n. gen. en hommage à Madame H. Kohn-Hoineff de l'Institut Oswaldo Cruz.

Nous en donnons la définition suivante :

Viannaiinae avec synlophe constitué par trois arêtes ventrales dont la pointe est dirigée de la droite vers la gauche. Bourse caudale subsymétrique avec côtes 4 plus courtes que les autres côtes, côtes 5 et 6 parallèles, côtes 2 et 3 très longues. Côte dorsale courte. Côte 8 naissant à la racine de la côte dorsale. Spicules simples à extrémité pointue. Femelle monodelphe. Parasite de Marsupiaux sud-américains.

Espèce-type unique : *Hoineffia cayennensis* n. gen. n. sp., parasite de *Didelphis marsupialis* en Guyane française.

Moennigia dessetae n. sp.

(= *Moennigia* sp. Durette-Desset, 1974)

Matériel : 1 ♂, 2 ♀, MNHN n° 327 BA.
Hôte : *Didelphis marsupialis* L.
Localisation : intestin antérieur.
Origine géographique : Guyane française.

Nos spécimens sont tout à fait identifiables au *Moennigia* sp. décrit par Durette-Desset, 1974*b*, chez un *Metachirops opossum* également de Guyane française. L'auteur a noté les grandes affinités des spécimens du *Metachirops* avec l'espèce-type du genre : *M. moennigi* Travassos, 1935, mais a préféré ne pas identifier ses spécimens à l'espèce-type. En effet, *M. moennigi* est deux fois plus grand que les spécimens du *Metachirops* et le rapport des distances vulve-extrémité caudale sur anus-extrémité caudale est différent.

Nous pouvons confirmer la séparation des deux espèces car les spicules de *M. moennigi* possèdent trois pointes à leur extrémité, tandis que les spécimens de la seconde espèce n'en ont que deux (fig. 5, G).

Heligmostrongylus echimyos n. sp.

Matériel : 2 ♂ dont un en mauvais état, 6 ♀, MNHN n° 517 Sa.
Hôte : *Echimys armatus* Cuvier.
Localisation : intestin.
Origine géographique : Guyane française.

Description

Nématodes présentant chez les deux sexes un enroulement senestre le long de la ligne ventrale, suivant 2 à 7 tours de spire. Les femelles sont deux fois plus grandes que les mâles.

Synlophe : Chez les deux sexes, le corps est parcouru longitudinalement par 11 arêtes cuticulaires. Ces arêtes naissent sur le bord postérieur de la vésicule céphalique et s'étendent jusqu'au niveau de la bourse caudale chez le mâle et de l'anus chez la femelle. En coupe

transversale, au milieu du corps, on compte 5 arêtes dorsales, 6 arêtes ventrales et 2 arêtes gauches hypertrophiées formant la carène. Sur les deux faces ces arêtes sont dirigées de la droite vers la gauche. Les arêtes dorsales sont plus petites que les arêtes ventrales (fig. 6, C).

Mâle : Corps long de 7,4 mm et large de 140 µ dans sa partie moyenne. La vésicule céphalique est haute de 62 µ sur 38 µ de large. L'anneau nerveux, le pore excréteur et les deirides sont situés respectivement à 140 µ, 390 µ et 290 µ de l'apex. L'œsophage est long de 380 µ (fig. 6, D). Bourse caudale subsymétrique. Les côtes externo-dorsales sont longues et la côte dorsale se divise presque à sa racine en deux branches égales, sans division ultérieure (fig. 6, E). Le cône génital est peu développé. Les spicules sont subégaux, ailés et longs de 735 µ ; gubernaculum non observé.

Femelle : Suivant les spécimens, le corps est long de 10,4 mm à 13,9 mm et large de 170 µ dans sa partie moyenne. Chez une femelle de 13,4 mm de long, la vésicule céphalique est haute de 60 µ sur 40 µ de large ; l'anneau nerveux, le pore excréteur et les deirides sont situés respectivement à 145 µ, 350 µ et 280 µ de l'apex. L'œsophage est long de 395 µ. L'appareil génital est monodelphe. La vulve s'ouvre à 390 µ de la pointe caudale. L'ovéjecteur se compose d'un *vagina vera* long de 70 µ, d'un vestibule long de 200 µ, d'un sphincter de 60 µ de long et d'une trompe de 280 µ de long. La longueur de l'utérus varie de 1,8 mm à 2 mm (fig. 6, A). Entre l'utérus proprement dit et la trompe, il existe une partie à paroi très épaisse, longue de 2 mm, qui fait peut-être office de « spermathèque » (fig. 6, B). Les œufs, très nombreux, sont hauts de 80 µ sur 40 µ de large. La queue est longue de 105 µ.

Discussion

Les spécimens de l'*Echimys* présentent les principaux caractères du genre *Heligmostrongylus* Travassos, 1917 (carène soutenue par deux arêtes gauches hypertrophiées, cinq arêtes dorsales et six arêtes ventrales).

H. elegans (Travassos, 1921) est à notre connaissance la seule espèce qui présente, comme nos spécimens, un organe différencié entre la trompe et l'utérus et qui pourrait être interprété, selon Durette-Desset, 1968*b*, comme une spermathèque. Elle se différencie immédiatement de nos spécimens par une côte dorsale courte, des côtes 3 et 4 parallèles sur la plus grande partie de leur trajet et des côtes 6 très courtes.

Parmi les autres espèces du genre quatre espèces possèdent, comme nos spécimens, chez le mâle une côte dorsale très longue et chez la femelle une distance anus-vulve élevée :

1. *Heligmostrongylus sedecimradiatus* (Linstow, 1899) parasite de divers Caviomorphes au Brésil se distingue de nos parasites par des côtes 10 plus longues que les côtes 8 et une naissance asymétrique de ces dernières sur la côte dorsale. De plus les côtes 6 sont très longues.

2. *Heligmostrongylus differens* Lent et Freitas, 1938, parasite de *Coendu insidiosus* au Brésil se différencie par le faible écart de l'extrémité des côtes 2 et 3, par des côtes 4 et 5 parallèles sur tout leur trajet et par des côtes 8 nettement plus courtes que les côtes 10.

3. *Heligmostrongylus bocqueti* Durette-Desset, 1970, parasite de *Dasyprocta fuliginosa* au Brésil est caractérisé par un élargissement de la bourse caudale. De plus, l'écart entre

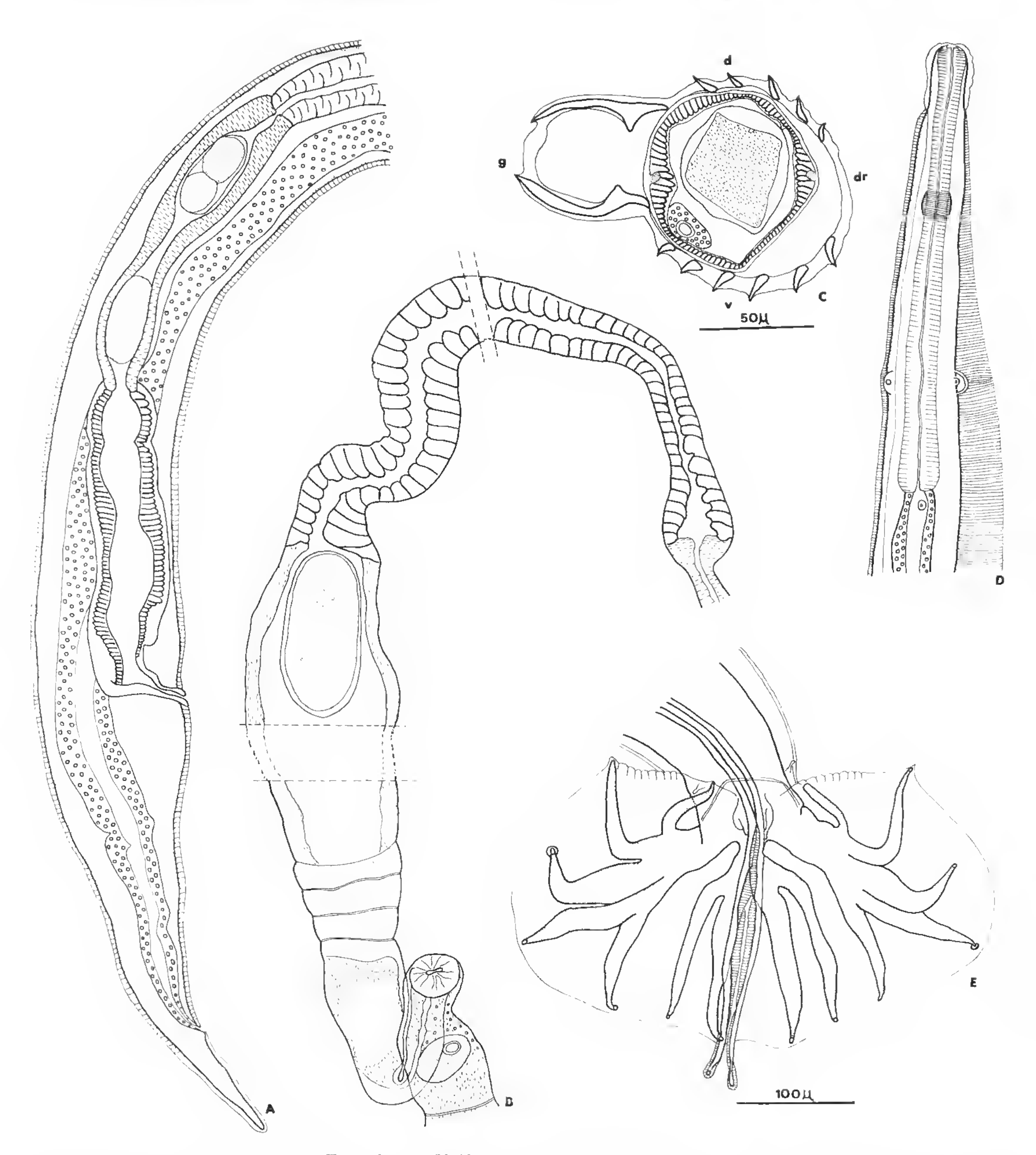


Fig. 6. — *Heligmostrongylus echimyos* n. sp.
A, ♀, extrémité postérieure, vue latérale droite ; B, ♀, détail de l'appareil génital disséqué, montrant la « spermathèque », l'utérus, l'oviducte et le début de l'ovaire ; C, ♂, coupe transversale au milieu du corps ; D, ♂, extrémité antérieure, vue ventrale ; E, ♂, bourse caudale, en vue ventrale.
(A, B, D, E : éch. 100 µ ; C : éch. 50 µ.)

les côtes 2 et 3 est très important, les côtes 4 et 5 sont parallèles sur la plus grande partie de leur trajet. Enfin les arêtes ventrales et dorsales sont de petite taille.

4. *Heligmostrongylus crucifer* Travassos, 1943, parasite de *Cercomys cunicularius* au Brésil, est l'espèce qui paraît la plus proche de nos spécimens, mais les extrémités des côtes 2 et 3 sont très rapprochées, les côtes 3 et 4 sont parallèles sur la plus grande partie de leur trajet, enfin chez la femelle, la queue est presque de la même longueur que la distance anus-vulve.

En plus de tous ces caractères différentiels, nous devons noter que les spécimens de l'*Echimys* présentent la particularité de ne pas avoir de côtes 9 individualisées, ce qui est le cas chez tous les autres *Heligmostrongylus*. Même si ce caractère est tératologique (les deux seuls mâles du lot présentaient ce caractère), nous pensons cependant que les spécimens de l'*Echimys* sont nouveaux et nous les nommons *Heligmostrongylus echimyos* n. sp.

Hassalstrongylus chabaudi n. sp.

Matériel : 23 ♂, 31 ♀, MNHN n° 341 U.
Hôte : *Wiedomys pyrrhorinus* (Wied).
Localisation : duodénum.
Origine géographique : Exu, Pernambuco, Brésil.

Description

Nématodes de petite taille présentant chez les deux sexes un enroulement senestre assez lâche le long de la ligne ventrale, seule la partie antérieure formant des tours de spire de 2 à 3 chez le mâle et de 2 chez la femelle.

Synlophe : Chez les deux sexes, le corps est parcouru longitudinalement par 24 arêtes cuticulaires dont 13 ventrales et 11 dorsales. Ces arêtes naissent à 70 µ de l'apex et s'étendent jusqu'au niveau de la bourse caudale chez le mâle et de l'extrémité caudale chez la femelle. En coupe transversale, au milieu du corps, les arêtes sont dirigées de la droite vers la gauche. Les arêtes ventrales droites et dorsales gauches sont un peu plus petites que les arêtes dorsales droites et ventrales gauches (fig. 7, B, D).

Mâle : Suivant les spécimens, le corps est long de 4,37 mm à 4,45 mm sur 140 à 150 µ de large dans sa partie moyenne. Chez un mâle de 4,37 mm de long, l'anneau nerveux, le pore excréteur et les deirides sont situés respectivement à 95 µ, 306 µ et 315 µ de l'apex. L'œsophage mesure 322 µ (fig. 7, A). La bourse caudale est asymétrique ; le lobe droit (200 µ de haut sur 235 µ de large) est plus grand que le gauche (190 µ de haut sur 200 µ de large) (fig. 7, E). Les spicules sont subégaux (470 µ pour le spicule gauche et 480 µ pour le spicule droit), ailés et se terminent par une pointe unique (fig. 7, F). Le gubernaculum a une forme losangique et mesure 45 µ de haut sur 27 µ de large (fig. 7, G). Le cône génital, de forme triangulaire, est haut de 50 µ sur 40 µ de large et porte sur sa lèvre postérieure les deux papilles 7 arrondies. La côte dorsale se divise à son tiers antérieur en deux branches égales qui elles-mêmes sont bifides (fig. 7, E).

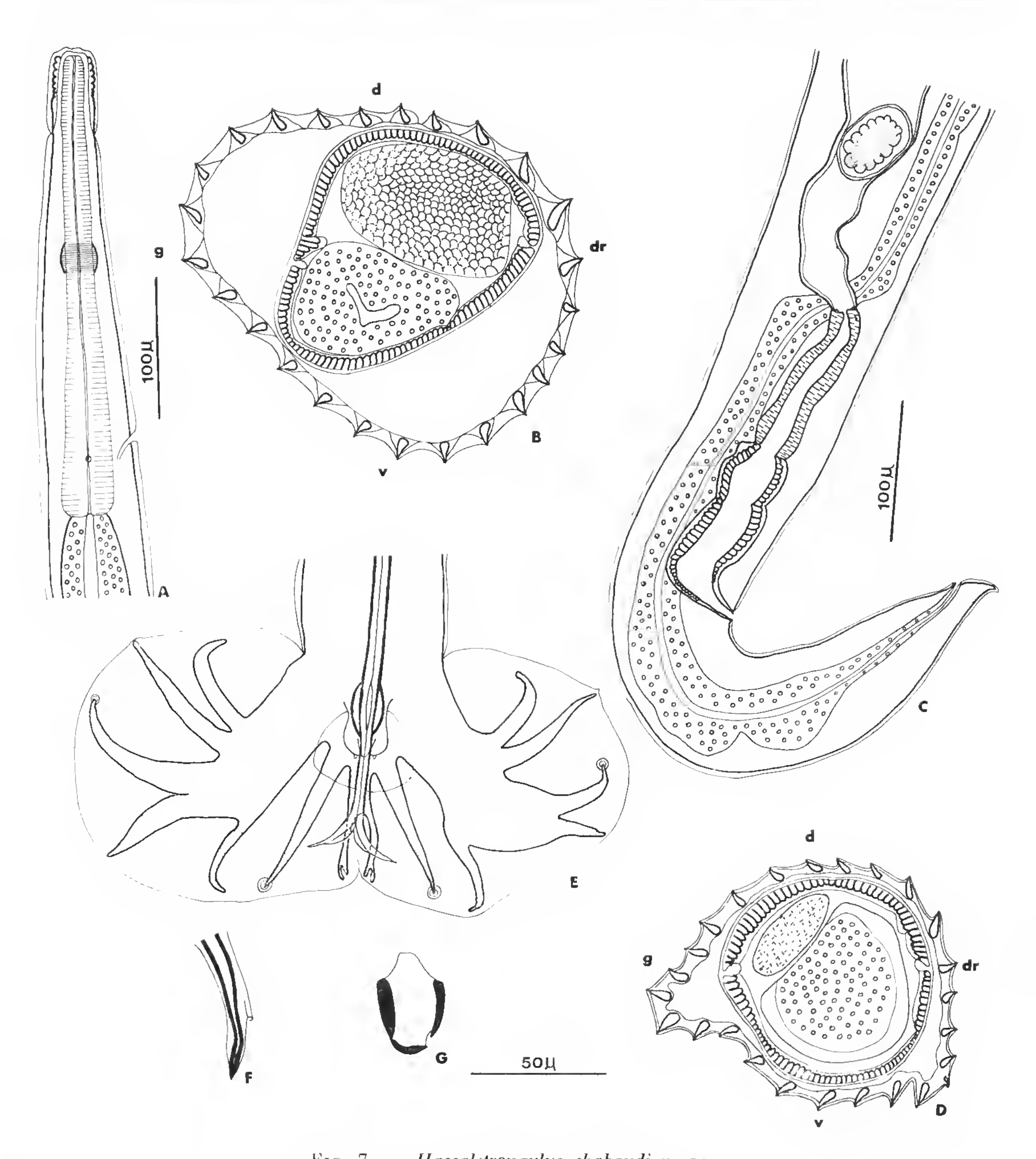


FIG. 7. — *Hassalstrongylus chabaudi* n. sp.
A, ♂, extrémité antérieure, vue latérale droite ; B, ♀, coupe transversale au milieu du corps ; C, ♀, extrémité postérieure, vue latérale droite ; D, ♂, coupe transversale au milieu du corps ; E, ♂, bourse caudale, vue ventrale ; F, ♂, pointe d'un spicule ; G, ♂, gubernaculum, vue ventrale.
(A, C, E : éch. 100 μ ; B, D, F, G : éch. 50 μ.)

Femelle : Chez une femelle longue de 6,2 mm et large de 130 μ dans sa partie moyenne, la vésicule céphalique est haute de 60 μ sur 40 μ de large. L'anneau nerveux, le pore excréteur et les deirides sont situés respectivement à 100 μ, 330 μ et 340 μ de l'apex. L'œsophage est long de 370 μ. L'appareil génital est monodelphe. La vulve s'ouvre à 220 μ de la pointe caudale. L'ovéjecteur se compose d'un *vagina vera* de 30 μ de long sur 5 μ de large, d'un vestibule de 85 μ de long sur 45 μ de large et d'un sphincter de 45 μ de long sur 42 μ de large. La trompe mesure 120 μ. L'utérus est long de 900 μ et contient un grand nombre d'œufs qui mesurent 61 μ de haut sur 40 μ de large. La queue très courte et pointue mesure 35 μ (fig. 7, C).

Discussion

Nos spécimens possèdent les principaux caractères du genre *Hassalstrongylus* Durette-Desset, 1971*b*, en particulier ceux du synlophe ; les arêtes sont orientées non par rapport à l'axe frontal mais par rapport à l'axe de symétrie fonctionnel du Ver.

Les espèces les plus proches sont *H. epsilon* (Travassos, 1937) parasite de *Nectomys squamipes* au Brésil et *H. hoineffae* (Durette-Desset, 1969) parasite d'*Oryzomys nigripes* et de *Calomys callosus* dans la même région. En effet le nombre d'arêtes cuticulaires est pratiquement le même : 22 chez *H. epsilon* et 22 à 24 chez *H. hoineffae.* De plus, la disposition des côtes bursales est proche, la bourse caudale symétrique et le cône génital peu développé. Nous différencions cependant nos spécimens d'*H. epsilon* car cette dernière est deux fois plus petite que nos spécimens, avec des spicules quatre fois plus courts ; l'extrémité des côtes 6 est située à égale distance de celle des côtes 5 et 8 et la distance anus-vulve est pratiquement égale à la longueur de la queue. Chez *H. hoineffae* également, l'extrémité des côtes 6 se trouve à mi-distance de celle des 5 et des 8. De plus il existe un cône génital très chitinisé. Nous pensons donc qu'il faut séparer les spécimens du *Wiedomys* et nous les nommons *Hassalstrongylus chabaudi* n. sp. en les dédiant au Professeur A. G. Chabaud.

Hassalstrongylus echalieri n. sp.

Matériel : Très nombreux ♂ et ♀, MNHN n° 516 Sa.
Hôte : *Oryzomys* sp. Baird.
Localisation : duodénum et intestin.
Origine géographique : Guyane française.

Description

Nématodes de petite taille (2 à 3 mm de long), enroulés de façon senestre sur un à deux tours de spire le long de leur ligne ventrale. Certains ont un enroulement très lâche.

Synlophe : chez les deux sexes, le corps est parcouru longitudinalement dans sa partie moyenne par 22 arêtes cuticulaires dont 13 ventrales et 9 dorsales. Les arêtes naissent sur

le bord postérieur de la vésicule céphalique et disparaissent chez le mâle au niveau de la bourse caudale et chez la femelle au niveau de l'anus. En coupe transversale, les arêtes sont dirigées de la ligne droite, ventrale-droite vers la ligne gauche, dorsale-gauche sur les deux faces. Les arêtes gauches, ventrales et dorsales par rapport à l'axe d'orientation des arêtes (non par rapport à l'axe frontal) sont plus développées que les autres arêtes (fig. 8, B, D).

Mâle : Suivant les spécimens, le corps est long de 2,3 à 2,6 mm sur 80 à 100 μ de large dans sa partie moyenne. Chez un mâle de 2,3 mm de long, l'anneau nerveux, le pore excréteur et les deirides sont situés respectivement à 75 μ, 200 μ et 205 μ de l'apex. La vésicule céphalique est haute de 55 μ sur 25 μ de large. L'œsophage, long de 250 μ, présente une différenciation en parties musculaire de 115 μ de long et glandulaire de 145 μ de long. La bourse caudale est asymétrique avec un lobe droit de 115 μ de haut sur 145 μ de large, et un lobe gauche de 135 μ de haut sur 100 μ de large. La côte dorsale est divisée à moitié de sa hauteur en deux rameaux eux-mêmes bifides (fig. 8, G). Le cône génital, de forme triangulaire, mesure 40 μ de haut sur 35 μ de large (fig. 8, G). Les spicules sont subégaux, ailés, longs de 150 μ (175 μ chez un autre spécimen). Leur extrémité est pointue mais entourée d'une membrane. A environ 20 μ en avant de la pointe, on trouve trois lames transversales situées ventralement et dirigées vers la droite pour le spicule droit et la gauche pour le spicule gauche (fig. 8, H, I). Le gubernaculum, chitinisé, de forme losangique, est haut de 25 μ sur 17 μ de large (fig. 8, G).

Femelle : Suivant les spécimens, le corps est long de 2,5 mm à 2,7 mm sur 120 μ de large dans sa partie moyenne. Chez une femelle de 2,5 mm de long, la vésicule céphalique est haute de 50 μ sur 25 μ de large. L'anneau nerveux, le pore excréteur et les deirides sont situés respectivement à 85 μ, 200 μ et 230 μ de l'apex. L'œsophage, long de 285 μ, se différencie en parties musculaire, de 120 μ de long, et glandulaire, de 165 μ de long (fig. 8, A). Les glandes excrétrices, bien nettes, débutent à 156 μ de l'apex. L'appareil génital est monodelphe. La vulve s'ouvre à 105 μ de la pointe caudale (fig. 8, E) (à 55 μ chez un autre spécimen dont l'extrémité caudale est recourbée (fig. 8, F)). L'ovéjecteur se compose d'un *vagina vera* de 50 μ de haut sur 5 μ de large, d'un vestibule de 75 μ de long sur 40 μ de large, d'un sphincter de 25 μ de long sur 35 μ de large et d'une trompe de 95 μ de long sur 30 μ de large (fig. 8, E). L'utérus, long de 600 à 700 μ, contient 8 œufs qui mesurent 55 μ de long sur 40 μ de large. La queue, pointue, est longue de 40 μ. Certaines femelles ont la queue recourbée, d'autres l'ont rectiligne (fig. 8, E, F). La distance anus-vulve varie de 20 à 60 μ.

Larves du 4e stade : Nous avons trouvé 5 larves du 4e stade, enroulées sur 3 à 4 tours de spire le long de leur ligne ventrale. Elles mesurent 1,3 mm à 1,52 mm de long sur 50 μ de large. Le corps présente trois arêtes cuticulaires ventrales gauches et une arête latérale droite (fig. 8, C).

Discussion

Nos spécimens possèdent les principaux caractères du genre *Hassalstrongylus* et en particulier ceux du synlophe. Dans ce genre, 4 espèces possèdent comme les spécimens de

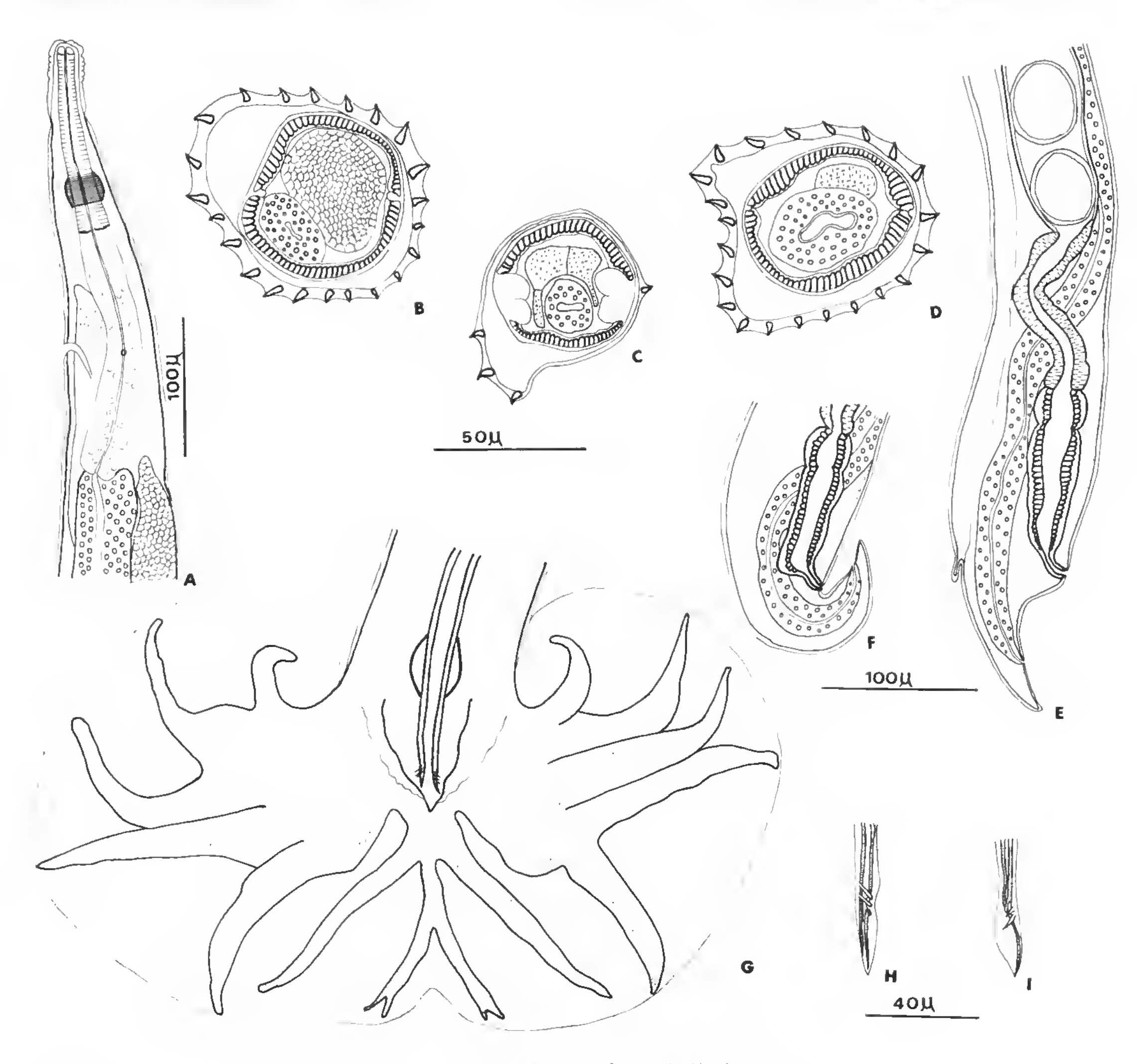


Fig. 8. — *Hassalstrongylus echalieri* n. sp.
A, ♀, extrémité antérieure, vue latérale gauche ; B, ♀, coupe transversale au milieu du corps ; C, 4e stade larvaire, coupe transversale au milieu du corps ; D, ♂, coupe transversale au milieu du corps ; E, ♀, extrémité postérieure, vue latérale droite ; F, autre spécimen ♀, *idem* ; G, ♂, bourse caudale, vue ventrale ; H, ♂, pointe du spicule gauche ; I, ♂, pointe du spicule droit.
(A, E, F : éch. 100 µ ; B, C, D, G : éch. 100 µ ; H, I : éch. 40 µ.)

l'*Oryzomys* une bourse caudale subsymétrique avec des côtes bursales disposées en éventail et un cône génital bien développé.

Ce sont *H. argentina* (Freitas, Lent et Almeida, 1937) parasite d'*Holochilus balnearum* en Argentine ; *H. musculi* (Dikmans, 1935) parasite de *Mus musculus* et d'*Oryzomys palustris* aux USA ; *H. lichtenfelsi* Durette-Desset, 1974*a*, parasite d'*Oryzomys palustris* aux USA et *H. forresteri* Durette-Desset, 1974*a* (= *Hassalstrongylus musculi* sensu Durette-Desset, 1972, nec Dikmans, 1935) parasite d'*Oryzomys palustris* aux USA. Les spécimens

étudiés ci-dessus se différencient aisément de toutes ces espèces par la forme différente du cône génital et par la présence de lames transversales sur la pointe des spicules.

Nous pensons donc qu'ils sont nouveaux et nous les nommons *Hassalstrongylus echalieri* n. sp. en les dédiant au Professeur G. Echalier.

Stilestrongylus moreli n. sp.

Matériel : Nombreux ♂ et ♀, MNHN, n° 634 M-Types.
Hôte : *Phyllotis boliviensis* Waterhouse.
Localisation : intestin.
Origine géographique : Rio Lepture, Bolivie.
Autre matériel : ♂ et ♀ parasites du même hôte dans la même région, MNHN, n° 635 M.

Description

Nématodes de petite taille présentant un enroulement senestre le long de leur ligne ventrale suivant 1 à 2 tours de spire. Glandes excrétrices bien développées. Pore excréteur situé très en arrière, peu avant la fin de l'œsophage.

Synlophe : Chez les deux sexes, le corps est parcouru longitudinalement par 26 arêtes cuticulaires qui débutent sur le bord postérieur de la vésicule céphalique et s'étendent jusqu'au niveau de la bourse caudale chez le mâle et de l'anus chez la femelle. En coupe transversale, au milieu du corps, ces arêtes sont dirigées de la droite vers la gauche sur les deux faces. Les arêtes gauches sont plus développées que les arêtes droites (fig. 9, C, D).

Mâle : Suivant les spécimens le corps est long de 2,5 mm à 4 mm et large de 160 µ dans sa partie moyenne. Chez un mâle de 2,5 mm de long, la vésicule céphalique est haute de 76 µ sur 22 µ de large. L'anneau nerveux, le pore excréteur et les deirides sont situés respectivement à 180 µ, 300 µ et 320 µ de l'apex. L'œsophage est long de 385 µ (fig. 9, E). La bourse caudale est fortement asymétrique avec le lobe droit plus développé (235 µ de haut sur 242 µ de large) que le gauche (150 µ de haut sur 180 µ de large). Côtes 2 et 3 séparées sur la plus grande partie de leur trajet et sensiblement de même longueur. Côte 4 droite plus courte que la côte 5 adjacente, côte 4 gauche plus longue que la côte 5 adjacente (fig. 9, F). Côte dorsale assez longue, se divisant suivant les spécimens soit à moitié, soit au tiers postérieur de sa longueur, en deux branches subégales (85 µ pour la gauche et 80 µ pour la droite, elles-mêmes divisées en courts rameaux). Les côtes externo-dorsales naissent asymétriquement sur la côte dorsale, la droite naissant plus bas (fig. 9, G). L'externo-dorsale gauche est plus développée que la droite. Les spicules subégaux, ailés, sont longs de 1000 µ (1030 µ chez un autre spécimen), leur extrémité distale est recourbée (fig. 9, H). Le gubernaculum est haut de 50 µ sur 35 µ de large. Le cône génital, de forme triangulaire, est très développé et mesure 135 µ dans sa partie antérieure la plus large. La partie postérieure est arrondie (fig. 9, F).

Femelle : Selon les spécimens, le corps est long de 5 mm à 7,74 mm et large de 170 µ dans sa partie moyenne. Chez une femelle de 5 mm de long, la vésicule céphalique est haute

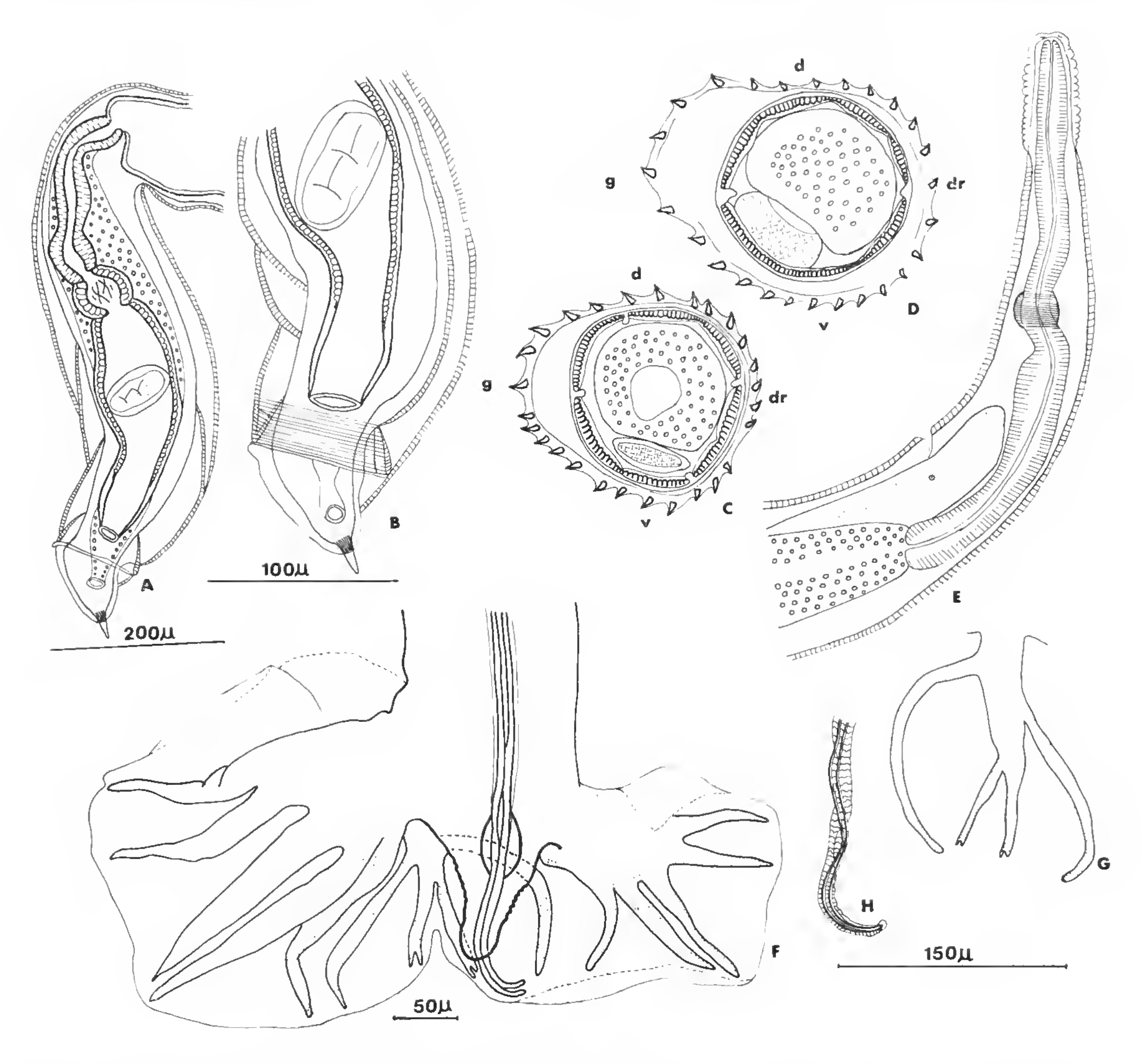


Fig. 9. — *Stilestrongylus moreli* n. sp.
A, ♀, extrémité postérieure, vue ventrale ; B, ♀, extrémité caudale, vue ventrale ; C, ♂, coupe transversale au milieu du corps ; D, ♀, *id.* ; E, ♂, extrémité antérieure, vue latérale gauche ; F, ♂, bourse caudale, vue ventrale ; G, ♂, côte dorsale et côtes 8, vue ventrale ; H, ♂, pointe d'un spicule.
(A : éch. 200 µ ; B : éch. 100 µ ; C, D, E, G, H : éch. 150 µ ; F : éch. 50 µ.)

de 70 µ sur 25 µ de large. L'anneau nerveux, le pore excréteur et les deirides sont situés respectivement à 210 µ, 330 µ et 350 µ de l'apex. L'œsophage est long de 460 µ. L'appareil génital est monodelphe. La vulve s'ouvre à 80 µ de l'extrémité caudale. L'ovéjecteur, très long, se compose d'un *vagina vera* long de 70 µ, d'un vestibule de 190 µ de long, d'un sphincter de 50 µ de long et d'une trompe de 200 µ de long. L'utérus, long de 1 mm (1,5 mm chez

un autre spécimen), occupe presque toute la largeur du corps et contient de très nombreux œufs (15, jusqu'à 25 chez d'autres spécimens), qui mesurent 70 μ de haut sur 35 μ de large (fig. 9, A). La queue est longue de 30 μ et porte une sorte d'épine de 25 μ de long. Cette queue est invaginable (fig. 9, B).

Discussion

Par l'hypertrophie du cône génital et les caractères du synlophe, nos spécimens peuvent être rangés dans le genre *Stilestrongylus* Freitas, Lent et Almeida, 1937, parasite de Cricetidés néotropicaux.

Parmi les espèces du genre, trois présentent comme nos parasites, une bourse caudale asymétrique avec un lobe droit plus développé et des côtes 4 droites plus courtes que les 5 adjacentes, des côtes 4 gauches plus longues que les 5 adjacentes. Ces espèces sont les suivantes :

1. *Stilestrongylus barusi* Durette-Desset, 1971*a*, parasite de *Nectomys alfari* en Colombie, se différencie de nos parasites par des côtes 2 très peu développées par rapport aux 3, par la naissance des côtes 8 (avec la côte gauche naissant plus haut que la côte droite), par un cône génital n'ayant que le tiers de la hauteur de la côte dorsale, par des spicules à extrémité pointue et par une queue non invaginable chez la femelle.

2. *Stilestrongylus freitasi* Durette-Desset, 1968*a*, parasite de *Zygodontomys lasiurus* au Brésil, se distingue de nos spécimens par une asymétrie moins marquée de la bourse caudale, par des côtes 2 et 3 jointives sur la plus grande partie de leur trajet, par la terminaison simple des deux branches de la dorsale, et par des spicules à extrémité pointue et plus courts pour une longueur égale.

3. *Stilestrongylus stilesi* Freitas, Lent et Almeida, 1937, parasite d'*Holochilus balnearum* en Argentine, nous paraît être l'espèce la plus proche par la disposition générale des côtes bursales. Elle se différencie cependant des spécimens du *Phyllotis* par la position antérieure du pore excréteur, par des côtes 2 et 3 jointives sur presque tout leur trajet et par la terminaison simple des deux branches de la dorsale.

Les spécimens du *Phyllotis* nous paraissent nouveaux, et nous les nommons *Stilestrongylus moreli* n. sp. en les dédiant au Docteur P. Morel.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Dikmans, G., 1935. — New Nematodes of the genus *Longistriata* in Rodents. *J. Wash. Acad. Sci.*, **25** : 72-81.

Durette-Desset, M. C., 1968*a*. — Nématodes Héligmosomes d'Amérique du Sud. I. Description de deux nouvelles espèces : *Stilestrongylus freitasi* parasite de *Zygodontomys lasiurus*, et *Viannaia lenti*, parasite de *Galea spixi*. *Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris*, 2e sér., **40** (2) : 403-412.

— 1968*b*. — Nématodes Héligmosomes d'Amérique du Sud. II. Nouvelles données morphologiques sur quatre espèces du genre *Heligmodendrium*. *Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris*, 2e sér., **40** (3) : 612-620.

— 1969. — Nématodes Héligmosomes d'Amérique du Sud. IV. Description de *Longistriata hoineffae* n. sp., parasite de Cricétidés, et étude du système des arêtes cuticulaires de *L. epsilon* Travassos, 1937, et *L. dollfusi* Diaz-Ungria, 1963. *Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris*, 2e sér., **41** (1) : 328-337.

— 1970. — Nématodes Héligmosomes d'Amérique du Sud. VI. Étude de cinq espèces parasites de Rongeurs Dasyproctidés. *Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris*, 2e sér., **42** (3) : 590-600.

— 1971*a*. — Nématodes Héligmosomes d'Amérique du Sud. VIII. Description de six nouvelles espèces parasites de Cricétidés. *Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris*, 2e sér., (1970) **42** (4) : 730-744.

— 1971*b*. — Essai de classification des Nématodes Héligmosomes. Corrélations avec la paléobiogéographie des hôtes. *Mém. Mus. natn. Hist. nat., Paris*, n. sér., sér. A, Zool., **49** : 126 p.

— 1972. — Compléments morphologiques à l'étude de quelques Nématodes Héligmosomes, parasites de Rongeurs américains. *Annls Parasit. hum. comp.*, **47** (2) : 243-249.

— 1974*a*. — Nippostrongylinae (Nematoda : Heligmosomidae) néarctiques. *Annls Parasit. hum. comp.*, **49** (4) : 435-450.

— 1974*b*. — Nématodes (Trichostrongyloidea) parasites d'un Marsupial de Guyane. *Annls Parasit., hum. comp.*, **49** (5) : 555-566.

Freitas, J. F.T ., H. Lent, et J. L. Almeida, 1937. — Pequena contribuição ao estudo da fauna helminthologica da Argentina (Nematoda). *Mems Inst. Oswaldo Cruz*, **32** (2) : 195-209.

Lent, H., et J. F. T. Freitas, 1938. — Pesquisas helminthologicas realisadas no Estado do Parà. IV. Trichostrongyloideos de Mammiferos. *Mems Inst. Oswaldo Cruz*, **33** (3) : 363-380.

Linstow, O., 1899. — Nematoden aus der Berliner zoologischen Samnlung. *Mitt. zool. Mus. Berl.*, **1** (3) : 1-28.

Travassos, L., 1914. — Trichostrongylideos brazileiros (III nota previa) *Braz.-méd.*, **28** (34) : 325-327.

— 1921. — Contribuiçoes para o conhecimento da fauna helminthologica brazileira. XIII. Ensaio monografico da familia Trichostrongylidae Leiper, 1909. *Mems Inst. Oswaldo Cruz*, **13** (1) : 1-135.

— 1935. — Alguns novos generos e especies de Trichostrongylidae. *Revta bras. Cirurg.*, **43** (11) : 345-361.

— 1937. — Revisão da familia Trichostrongylidae Leiper, 1912. *Monografias Inst. Oswaldo Cruz*, I : 512 p.

— 1943. — Trichostrongylideos de Mamiferos. *Revta bras. Biol.*, **3** (3) : 345-349.

Manuscrit déposé le 5 janvier 1976.

Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris, 3e sér., no 405, sept.-oct. 1976, Zoologie 282 : 1065-1089.

Achevé d'imprimer le 28 février 1977.

Compléments morphologiques à l'étude de *Chiropteronema globocephala* Sandground, 1929 (Nematoda Trichostrongyloidea) Remarques sur la position systématique et les affinités phylétiques du genre

par Marie-Claude Durette-Desset et Roselyne Tcheprakoff *

Résumé. — Le mâle de *Chiropteronema globocephala* Sandground, 1929, est redécrit chez un *Artibeus jamaicensis* de Guyane française. L'espèce présente une double atrophie de la bourse caudale et du synlophe. Il est interprété comme un Molineinae très évolué, formant avec *Bidigiticauda*, l'autre genre parasite de Chauve-souris frugivores, une petite lignée bien individualisée.

Abstract. — The male of *Chiropteronema globocephala* Sandground, 1929, is redescribed in a *Artibeus jamaicensis* of French Guyana. The species shows a double atrophy of the caudal bursa and of the synlophe. It is interpreted as a very evolved Molineinae, which forms, together with *Bidigiticauda*, the other genus of fruit-eating Bats, a well separated lineage.

Lors d'un travail en collaboration avec A. G. Chabaud (1975) sur les Trichostrongyloidea parasites de Microchiroptères, nous avions tenté d'analyser la composition de l'helminthofaune et nous avions formulé des hypothèses sur sa formation. Cependant, le synlophe d'un certain nombre de genres restait inconnu et, en particulier, celui du genre *Chiropteronema*, parasite de Microchiroptères frugivores.

Grâce à l'obligeance de M. Chauvency, du Laboratoire de Mammalogie du Muséum national d'Histoire naturelle, nous avons eu communication d'une vingtaine d'intestins de Chauve-souris originaires de Guyane française.

Deux seulement de ces Microchiroptères (*Artibeus jamaicensis lituratus* Licht.) étaient frugivores et un seul était parasité par un Trichostrongyle mâle se trouvant dans l'intestin [1]. Nous avons identifié ce spécimen à *Chiropteronema globocephala* Sandground, 1929, que nous redécrivons ci-après en insistant sur le synlophe qui n'était pas connu.

Synlophe : Le corps est parcouru longitudinalement par 45 ondulations cuticulaires qui débutent en arrière du capuchon céphalique et s'étendent jusqu'en avant de la bourse caudale. Ces ondulations sont espacées à peu près régulièrement et de hauteur semblable sauf l'ondulation située en face de chaque champ latéral, qui est légèrement plus petite

* *Laboratoire de Zoologie (Vers) associé au CNRS, Muséum national d'Histoire naturelle, 43, rue Cuvier, 75231 Paris-Cedex 05.*

1. Nous remercions vivement M. J. L. Berthier, du Laboratoire de Mammalogie du Muséum, qui nous a fourni les déterminations des Chauve-Souris.

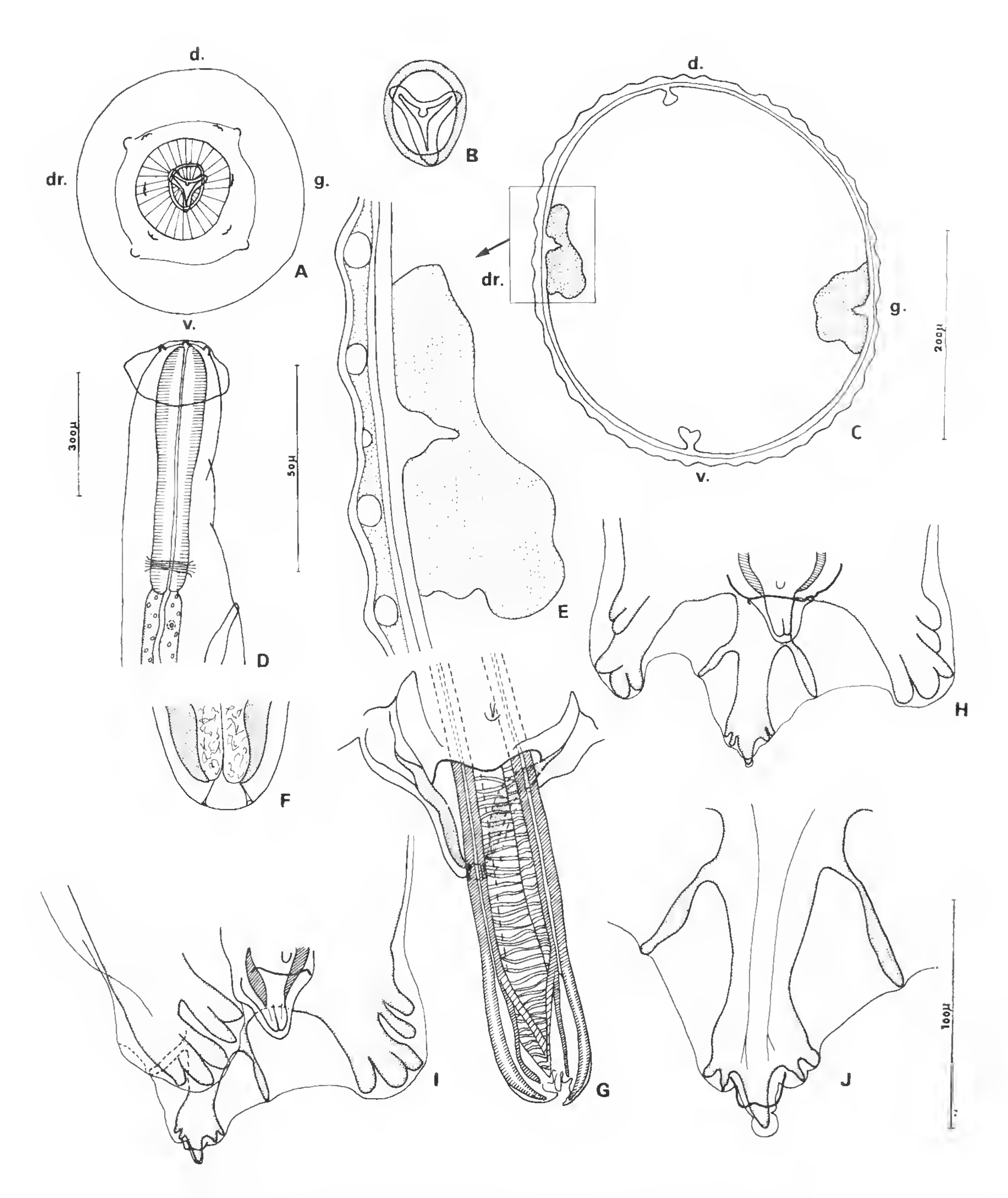


Fig. 1. — *Chiropteronema globocephala* Sandground, 1929. Mâle.

A, tête en vue apicale ; B, tête, détail de la bouche et de la dent dorsale ; C, coupe transversale au milieu du corps ; D, extrémité antérieure, vue latérale droite ; E, détail des crêtes cuticulaires au niveau du champ latéral gauche ; F, détail du cône génital, montrant les papilles 7 ; G, cône génital et extrémité distale des spicules ; H, bourse caudale non étalée, vue ventrale ; I, bourse caudale, lobe gauche étalé, vue ventrale ; J, côtes dorsale et externo-dorsales, vue ventrale.

(A, C, H, I : éch. 200 µ ; B, G, J : éch. 100 µ ; D : éch. 300 µ ; E, F : éch. 50 µ.)

(fig. 1, C). A un fort grossissement, on constate que chaque ondulation est constituée par un soulèvement cuticulaire soutenu par une formation arrondie, peut-être de nature chitinoïde (fig. 1, E).

Tête : En vue apicale, la tête porte 2 amphides, 4 papilles labiales externes et 4 papilles céphaliques. L'ouverture buccale est ovalaire. Il existe une dent dorsale (fig. 1, A, B).

Partie antérieure : Chez ce spécimen long de 10,8 mm et large de 330 μ dans sa partie moyenne, le capuchon céphalique en forme de demi-cercle est haut de 150 μ sur 250 μ de large. Anneau nerveux, pore excréteur et deirides situés respectivement à 530 μ, 600 μ et 660 μ de l'apex. Œsophage long de 580 μ (fig. 1, D).

Partie postérieure : Bourse caudale petite par rapport au corps, avec cependant une côte dorsale bien développée (fig. 1, H, I, J). Cône génital de forme triangulaire, haut de 50 μ sur 100 μ dans sa partie la plus large. La lèvre antérieure, nettement plus courte que la postérieure, porte la papille zéro arrondie. Les deux papilles 7 portées par la lèvre postérieure sont réduites à deux filets nerveux (fig. 1, F). Le gubernaculum n'a pas été vu.

Spicules longs de 440 μ, portant deux ailes qui débutent à 165 μ de la partie antérieure. N'ayant qu'un seul spécimen, nous n'avons pu disséquer les spicules. Leur extrémité distale paraît se diviser en trois branches, la branche externe étant recourbée vers l'intérieur et la branche interne soutenant l'aile. La pointe des six branches est enveloppée dans une membrane commune (fig. 1, G).

Discussion

Chiropteronema globocephala a été décrit une première fois par Sandground sur un seul spécimen mâle, trouvé dans l'intestin d'un *Artibeus jamaicensis* originaire du Yucatan (Mexique). Chitwood, en 1938, a redécrit l'espèce trouvée dans l'estomac du même hôte et dans la même région en y ajoutant la description de la femelle.

Les caractères du spécimen étudié ci-dessus correspondent parfaitement à la description de Chitwood mais s'opposent sur plusieurs points à celle de Sandground (en particulier la forme des spicules et l'absence de gubernaculum chez nos spécimens).

Cependant, n'ayant qu'un seul spécimen à notre disposition, nous préférons suivre Chitwood qui a identifié ses spécimens à ceux de Sandground, et nous considérons notre spécimen comme identifiable à *Chiropteronema globocephala.*

La réduction de la bourse caudale de cette espèce-type unique a été soulignée par tous les auteurs et avait même conduit Sandground à la classer dans les Métastrongylides.

Il nous semble que l'atrophie porte aussi sur le synlophe, constitué de nombreuses ondulations, peu marquées. Comme nous l'avions suggéré (1975), ces modifications morphologiques sont peut-être dues au changement de biotope, avec passage d'un intestin d'Insectivore à celui d'un Frugivore.

Nous interprétons donc ce genre comme un Molineinae très évolué, ayant conservé certains caractères primitifs, tels que la présence d'une dent œsophagienne et des pointes caudales sur la queue de la femelle, mais présentant également des caractères très évolués, avec la double atrophie de la bourse caudale et du synlophe.

Ce genre, avec probablement *Bidigiticauda* Chitwood, 1938, formerait donc une petite lignée très spécialisée issue des Molineinae.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Chitwood, B. G., 1938. — Some Nematodes from the caves of Yucatan. *Carnegie Inst. Wash. Publ.*, **491** : 51-66.

Durette-Desset, M. C., et A. G. Chabaud, 1975. — Nématodes Trichostrongyloidea parasites de Microchiroptères. *Annls Parasit. hum. comp.*, **50** (3) : 303-337.

Sandground, J. H., 1929. — Some new parasitic Nematodes from Yucatan (Mexico) including a new genus of Strongyle from cattle. *Bull. Mus. comp. Zool. Harv.*, **69** : 515-524.

Manuscrit déposé le 30 décembre 1975.

Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris, 3e sér., no 405, sept.-oct. 1976, Zoologie 282 : 1091-1094.

Achevé d'imprimer le 28 février 1977.

IMPRIMERIE NATIONALE

6 564 004 5

Recommandations aux auteurs

Les articles à publier doivent être adressés directement au Secrétariat du *Bulletin du Muséum national d'Histoire naturelle*, 57, rue Cuvier, 75005 Paris. Ils seront accompagnés d'un résumé en une ou plusieurs langues. L'adresse du Laboratoire dans lequel le travail a été effectué figurera sur la première page, en note infrapaginale.

Le *texte* doit être dactylographié à double interligne, avec une marge suffisante, recto seulement. Pas de mots en majuscules, pas de soulignages (à l'exception des noms de genres et d'espèces soulignés d'un trait).

Il convient de numéroter les *tableaux* et de leur donner un titre ; les tableaux compliqués devront être préparés de façon à pouvoir être clichés comme une figure.

Les *références bibliographiques* apparaîtront selon les modèles suivants :

Bauchot, M.-L., J. Daget, J.-C. Hureau et Th. Monod, 1970. — Le problème des « auteurs secondaires » en taxionomie. *Bull. Mus. Hist. nat., Paris*, 2e sér., 42 (2) : 301-304.

Tinbergen, N., 1952. — The study of instinct. Oxford, Clarendon Press, 228 p.

Les *dessins* et *cartes* doivent être faits sur bristol blanc ou calque, à l'encre de chine. Envoyer les originaux. Les *photographies* seront le plus nettes possible, sur papier brillant, et normalement contrastées. L'emplacement des figures sera indiqué dans la marge et les légendes seront regroupées à la fin du texte, sur un feuillet séparé.

Un auteur ne pourra publier plus de 100 pages imprimées par an dans le *Bulletin*, en une ou plusieurs fois.

Une seule épreuve sera envoyée à l'auteur qui devra la retourner dans les quatre jours au Secrétariat, avec son manuscrit. Les « corrections d'auteurs » (modifications ou additions de texte) trop nombreuses, et non justifiées par une information de dernière heure, pourront être facturées aux auteurs.

Ceux-ci recevront gratuitement 50 exemplaires imprimés de leur travail. Ils pourront obtenir à leur frais des fascicules supplémentaires en s'adressant à la Bibliothèque centrale du Muséum : 38, rue Geoffroy-Saint-Hilaire, 75005 Paris.


MUSEUM
NATIONAL
D'HIST.NAT.